

II EPOCA
AÑO VII, N.º 67
NOVIEMBRE 1989
500 ptas.
(INC. IVA)

MAPAS

REVISTA DE MICROINFORMATICA

SOFTWARE

80486

PORTATILES

EVOLUCION

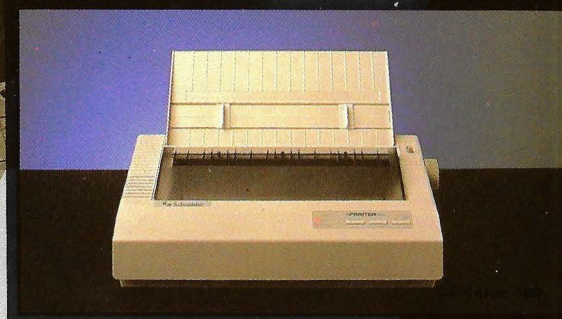
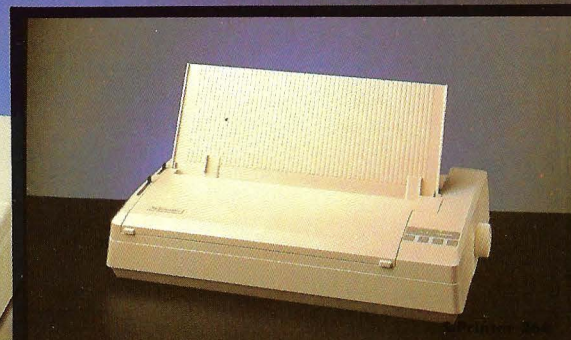

S.I.M.O.

EISA

TECNOVA

V2211

Esta es la impresora láser de Schneider



La calidad de impresión y la capacidad de funciones que usted precisa: Láser S-Printer. Desde el proceso de textos hasta la configuración profesional.

OTRAS IMPRESORAS SCHNEIDER:

S-PRINTER 264
La impresora rápida de oficina, sólida y segura. Imprime en 4 colores.

S-PRINTER
El periférico adecuado para todos los ordenadores personales.

CARACTERÍSTICAS	S-Printer Láser	S-Printer 264	S-Printer 180
Cabezal impresor:	Láser	24 agujas en 2 hileras	9 agujas
Velocidad de impresión:	6 páginas por minuto	264 caracteres por segundo (borrador)	175 caracteres por segundo (borrador)
Escritura rápida			
Resolución gráfica:			
Máxima horizontal	300 puntos/pulgada	360 puntos/pulgada	240 puntos/pulgada
Máxima vertical	300 puntos/pulgada	360 puntos/pulgada	216 puntos/pulgada
Memoria:	512 KB (1 MB opcional)	8 KB (hasta 32 KB)	4 KB
Emulaciones:	HP Láser Jet II Epson FX (opcional) PostScript (opcional)	IBM Proprinter XL IBM Proprinter XL 24 NEC P 6/7 color Epson LQ 1500/2500 MT-Ansi	IBM Graphics Epson FX
	284.000 Pts. + IVA	149.000 Pts. + IVA	39.000 Pts. + IVA

Schneider
Para entrar en el futuro común.

INFORME

Software. Las nuevas tendencias en lo que a programas se refiere pasan por la máxima versatilidad y el acercamiento al PC. 51

Ramón Gracia, director general de A-Soft, ofrece su opinión sobre las actuales tendencias del software. 58

FERIAS

SIMO se presenta en esta edición cargado de novedades microinformáticas. 64

Tecnova. La feria de la tecnología ofreció en su última edición un amplio abanico de novedades tecnológicas. 68

ESTANDARES

EISA ya se ha convertido en una realidad ineludible que respeta y amplía la arquitectura microinformática clásica. 60

SISTEMAS PORTATILES

El portátil ha pasado de ser una anécdota en la gama microinformática a convertirse en un modelo tan competitivo como cualquier sistema de sobremesa. 72

Atari. El Portfolio representa un nuevo concepto de portabilidad microinformática que respeta los estándares. 79

Apple ha presentado su versión portátil de los clásicos Macintosh. 82

Goupil da paso a un nuevo camino entre los sistemas de sobremesa y los portátiles que se materializa en el Golf SX. 86

Zenith pone en el mercado el primer sistema portátil que utiliza disquetes de dos pulgadas. 90

Toshiba y Compaq marcan la pauta con sus nuevos modelos de tamaño folio. Los japoneses, además, lanzan el primer laptop a pilas con pantalla de plasma. 94

Christian Barrios, director general de Toshiba, habla del futuro de la portabilidad. 98

EMPRESA

Asthon Tate ha convertido su producto estrella, el dBase, en un sólido estándar de mercado. 101

Draw Aplause Es un claro ejemplo de lo que puede llegar a hacerse con un ordenador en el ámbito del diseño. 105

SOFTWARE

Word 5.0 Microsoft lanza al mercado la última versión de su clásico tratamiento de textos que ahora puede trabajar en red y bajo OS/2. 108

Extra, todo lo necesario para llevar a buen término la gestión contable de la empresa. 112

Word Star moderniza su clásico tratamiento de textos. 116

Formación. El método de CAE hace que aprender a manejar el programa Lotus 1-2-3 sea sencillo y rápido. 124

COMUNICACIONES

Videotex. El II congreso nacional propugna la unificación de criterios en Europa. 126

Telefónica se prepara para el futuro y buena prueba de ello es su nuevo edificio. 129

COYUNTURA

La Europa de las comunicaciones comienza a dar los primeros pasos hacia su racional unificación. 120

Unix 2.67, el avance del otro estándar. 132

SECCIONES

EDITORIAL 7

ON LINE 9

PIRATERIA: «El que avisa no es traidor». Carlos Brazao, director general de Microsoft Ibérica, SRL. 34

MICROSCOPE CIFRAS 14

MICROSCOPE INTERNACIONAL 15

MICROSCOPE REVISTA 16

MICROSCOPE SISTEMAS 40

MICROSCOPE PROGRAMAS 43

MICROSCOPE PERIFERICOS 35

MICROSCOPE COMUNICACIONES 50

MICROSCOPE EMPRESA 45

MICROSCOPE FICCION 135

TALLER DE SOFTWARE 137

MICROSCOPE LIBROS 140

MICROANUNCIOS 141

MICROSELECCIONES 143

GUIA DEL USUARIO 144

TRASTIENDA 146

LA PUBLICIDAD 146

Cómo inclinar la balanza a su favor.

Presentamos
un PC infatigable.



Procesador 80386

Velocidad 25 MHz.

Memoria 2 MB-18 MB RAM

Ranuras de expansión: 8



PW² Serie 300/10 80286 a 10 MHz.



PW² Serie 500/16 80386SX a 16 MHz.



PW² Serie 800/20 80386 a 20 MHz.

Conseguir más de la informática personal no significa comprar más ordenadores personales, sino equilibrio entre el ordenador adecuado y las soluciones y conexiones adecuadas a su negocio.

PRESENTAMOS
EL PC
ADECUADO

Nuestro nuevo PW² Serie 800/25A arranca con 25 MHz., su núcleo, el 80386, da potencia a su puesto de trabajo. Almacena hasta 640 MB de información, cuenta con memoria "caché", backup en cinta y pantalla gráfica VGA. Además, Windows/386 con MS-DOS le ofrece la facilidad de uso junto a la flexibilidad de un entorno multitarea.

LA SOLUCION
EMPRESARIAL
ADECUADA

Las mejores soluciones se crean pensando en casos concretos. Le ofrecemos nuestra potente red de distribuidores para poner a su

disposición software a medida.

LAS
CONEXIONES
ADECUADAS

Unisys es una empresa líder en redes informáticas, y eso incluye los ordenadores personales. Con nuestra red USERNET² puede escoger entre la simple conexión por par trenzado, Ethernet o "Token Ring", para comunicarse con miniordenadores, grandes ordenadores y con otros ordenadores personales.

Y no se preocupe. A pesar de toda la potencia añadida, son auténticos ordenadores personales. Podrá ejecutar los sistemas operativos MS-DOS, XENIX y MS-OS/2.

Conozca más cosas del nuevo PW² 800/25A y descubra que un ordenador personal infatigable puede inclinar la balanza a su favor.

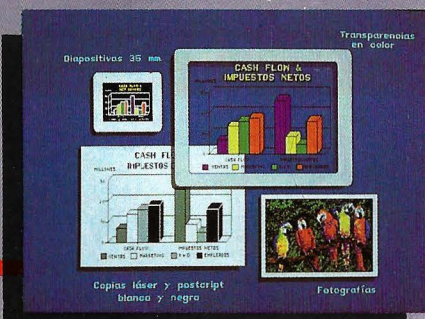
UNISYS Y USTED
La potencia de²

USERNET² y PW² son marcas registradas de Unisys Corporation. MS-OS/2, MS-DOS y XENIX son marcas registradas de Microsoft Corporation. © 1989 Unisys Corporation.

UNISYS

DIGALO CON GRAFICOS

Para dar otra imagen de su empresa. Para ver la marcha de sus negocios. Para explicar sus estrategias de distribución. Para convertir cualquier dato en información gráfica. Con el programa más adecuado para cada aplicación y manual en castellano.

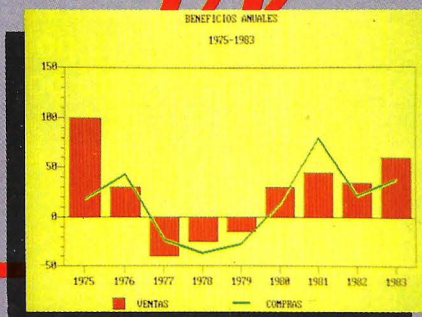


Concorde

Paquete con altas prestaciones que permite la elaboración de atractivas presentaciones. Facilita la creación de imágenes, logos, dibujos, iconos y secuencias de animación. Interface con Ventura y Page Maker.

Graph-in-the-Box

Es el primer generador de gráficos residente en memoria: captura los datos de prácticamente cualquier aplicación que se esté ejecutando, y muestra o imprime gráficos en cuestión de segundos.



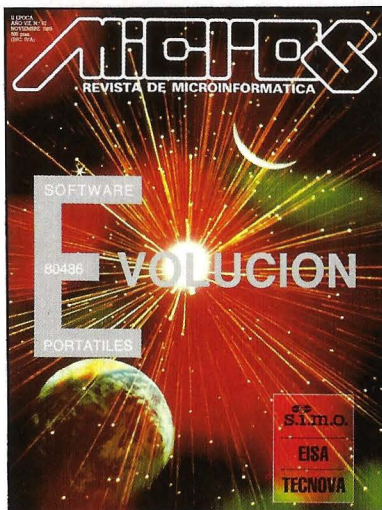
Mapas GEO 2

Genera mapas (Autonomías, Provincias, Municipios...), a partir de la información existente en hojas electrónicas, bases de datos, programas de estadísticas, etc... Interface con programas de autoedición. Salidas: impresos, transparencias, diapositivas.

Gráficos de Negocios - DHG4

Programa de ayuda a la decisión, que permite obtener el cuadro de mando de la empresa mes a mes y a partir de un sólo comando: DHG4 INFORME.





La evolución de la industria del software, la de mayor crecimiento del mercado de la informática y las comunicaciones, es cada vez más lenta y compleja, aunque aparecen herramientas para que dependa cada vez menos del hombre y más del ordenador.

Escaneo: mic mic

Director: Jesús M.ª Gutiérrez Benítez.

Redacción Madrid: Carmen Cristóbal, José Ignacio Salmerón, Juana Luna, Felipe Solera.
Barcelona: Angels Farreny y Javier Driéguez.

Colaboradores: Nuria Hernández, Juan Manuel Romero, Fco. Javier Jurado Centurión, Enrique de las Alas Pumariño, Susana Blázquez.

Corresponsales: Londres: Ildefonso Alvarez.
Los Angeles: John Davis.

Servicios Especiales: Edittech.

Diseño y Diagramación: Punto Gráfico, S. A.

Jefe de Producción: Luis Martínez Ruiz.

Jefe de Promoción: Daniel Bezares Martín.

Suscripciones: Diego García Quirós.

Jefe de Publicidad Madrid: M.ª del Carmen López García.

Redacción, Publicidad y Administración: Villafranca, 22. 28028 MADRID.

Tels. 564 38 73/245 82 02. Fax: 245 95 62.

Publicidad en Barcelona: Pilar Díaz. Aribau, 212, 8.º 4.º 08006 BARCELONA. Tel. (93) 418 95 88.

MICROS es una publicación mensual de VNU Business Publications

España, S. A. Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de textos e ilustraciones sin autorización escrita de VNU Business Publications España, S. A.

MICROS no se solidariza necesariamente con la opinión expresada por los autores de los artículos.

Precio: 500 ptas. IVA incluido

Fotocomposición: Cromotex

Fotomecánica: Imagen, S. L.

Imprime: Clarión, S. A.

Distribuye: Coedis, S. A.

Distribuidor en Perú: Adelesa, J. R.

Lampa, 1.064 Of. 5. Lima (Perú).

Depósito legal: M. 42.200-1983.

ISSN: 0212-7261.

MICROS pertenece a la Asociación de Revistas de Información, ARI, asociada a la Federación Internacional de Prensa Periódica, FIPP.

VNU BUSINESS PUBLICATIONS
ESPAÑA, S. A.

Presidente: Fernando Bolín Saavedra.

Consejero Delegado: Antonio

González-Noain Rodríguez.

Director de Ventas: Antonio G. Rodríguez.

MICROS: SEIS AÑOS EN MICROINFORMATICA

NOVIEMBRE tiene para MICROS un doble carácter de acontecimiento. Desde un punto de vista general, derivado del momento de frenética actividad que significan estas fechas para el sector informático nacional e internacional, con los certámenes SIMO y COMDEX, catalizadores de esa dinámica de temporada.

Por otra parte, el número de noviembre es siempre para MICROS una edición de aniversario, en esta ocasión de sexto aniversario, con todo lo que cumplir años para una publicación lleva implícito: reflexión y balance, respecto al pasado; y en cuanto al porvenir, propósitos y objetivos.

Y, naturalmente, satisfacción y agradecimiento. Satisfacción por mantenerse en primera línea de la información técnica, por tener la oportunidad de vivir y comunicar el día a día de la evolución de la microinformática. Agradecimiento a nuestros lectores, anunciantes y amigos por su fidelidad en el medio y en la comunicación escrita como vehículo que transmite capilarmente información especializada.

La portada de este número de gala la hemos querido dedicar a la evolución, como concepto de desarrollo y transformación, rápida pero sin discontinuidades, de la microinformática. Una evolución, para muchos tratada como revolución, que empieza a ser desconsiderada con el usuario, su destinatario.

Un usuario que está pensando adquirir un sistema 386, cuando la industria le ofrece tecnología 486 y le anuncia la llegada del mundo 586. Aunque, en paralelo, sistemas operativos y aplicaciones son las que se pensaban en origen para sistemas 286. Resultado: el usuario evoluciona a su vez adaptándose a la nueva tecnología pero sin mayores entusiasmos, como una inevitable obligación más de asumir lo mejor posible el más o menos necesario, según se mire, cambio tecnológico.

Lo cierto es que los constructores, los que tienen en sus decisiones los hilos de esta evolución, parece que han perdido, o no quieren ejercer, un control que justifique funcionalmente los avances. Recordemos, por ejemplo, que la aparición del AT tenía su razón de ser en que recalcular una hoja con Lotus 1-2-3 o una ordenación cruzada con dBase se realizaban mucho más deprisa que en un PC. Mucho más deprisa, en 1985, significaba ganar preciosos minutos cada día para el usuario del ordenador personal. Hoy, en las coordenadas 486, es difícil, si no de explicar si de transmitir, que una operación como la anterior se lleve a cabo en una centésima de segundo, frente a las cinco centésimas que precisa un 386. Ciertamente aplicaciones como CAD, Unix y entornos multiusuario y de red darán buena cuenta de tales recursos, aunque no menos cierto es que la evolución de la microinformática no puede ni debe limitarse a reemplazar estaciones de trabajo y minis.

Porque la evolución del software, tema central de este número de MICROS, está todavía pendiente, y de ella sí depende una parte importante del progreso de nuestra sociedad. El colectivo, ya casi incontable, de usuarios de microinformática tiene el hardware estándar que necesitaba y lo que reclama no son MIPS ni Megalops sino software: desde sistemas operativos e interfaces gráficos hasta aplicaciones multimedia que aglutinen video, voz y datos.

Para entrar en contacto con este estado de la cuestión tenemos una cita ineludible, del 17 al 24 de noviembre próximos, en la 29 edición del SIMO. Como es tradicional, MICROS acudirá al certamen, al que invitamos a todos nuestros lectores y anunciantes, y extraerá una extensa perspectiva que, junto con la obtenida del Comdex de Las Vegas, conformará el estado del arte del mundo de la microinformática. Un mundo ya que amenaza con perder las referencias planetarias del software y las necesidades de los usuarios para adentrarse, ébrio de chips, MIPS y MHz, en el espacio exterior del 586. Hasta el próximo número, último de la década de los 80.



ESTE ARBOL LLEVA AÑOS DANDO JUEGO A LOS PROFESIONALES ESPAÑOLES.

Porque nuestros clientes son profesionales y están siempre en vanguardia.

Porque su energía y su espíritu innovador nos exigen estar siempre dando juego.

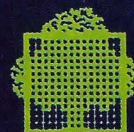
Por eso en Bull llevamos años trabajando con nuestros clientes. En equipo. Analizando con ellos sus necesidades.

Aprendiendo de su forma de hacer, y aportando nuestro conocimiento y nuestra experiencia. Años mejorando nuestros equipos humanos, nuestros sistemas, nuestros servicios, nuestra calidad.

En una palabra, buscando soluciones informáticas para que nuestros clientes sean los primeros en alcanzar sus objetivos. Dando juego.

Bull. El árbol de la comunicación informática.

Bull

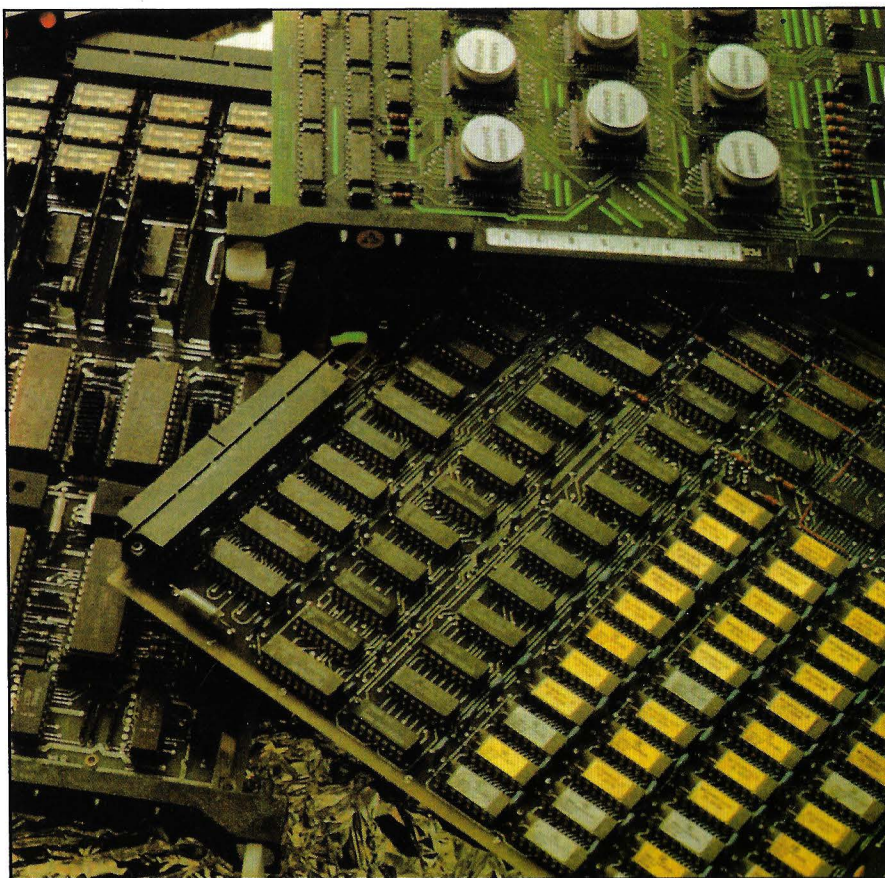


Este mes de noviembre aparece como el mes de las novedades no sólo porque SIMO recoge y presenta todas ellas, sino por toda una serie de acontecimientos que completan la gran familia informática.

En este sentido, en Nueva York, Unix International y Unix Software Operation presentan una nueva versión del **UNIX V, versión 4**. Este programa supone un importante avance que abarca las versiones más conocidas de este sistema operativo ofreciendo al usuario más flexibilidad y mayores posibilidades de control. El aspecto más destacable de esta nueva versión radica en que es el primer producto desarrollado en una estructura de cooperación mundial en la industria de la información. El nuevo producto satisface los requisitos de transferencia XPG-3 de la organización internacional de normas técnicas X/Open.

Por su parte, **Bull**, también en el ámbito UNIX, lanza al mercado una nueva línea de productos desarrollados por Bull XS, sociedad creada por Bull, S. A., y Bull HN para soluciones basadas en este entorno operativo. El conjunto de productos UNIX de Bull se caracteriza por el estricto respeto a las normas y recomendaciones de organismos internacionales, como X/Open, POS/X, ISO, SVID, que permite originariamente concebir las diferentes familias Bull DPX con capacidad para integrar fácilmente las tecnologías futuras. La nueva gama Bull DPX/2 está compuesta por tres familias que se distinguen por su tecnología interna y su presentación física. Se trata en realidad de tres plataformas para soluciones abiertas, a las que posteriormente se sumarán otras familias de productos basados en los nuevos microprocesadores CISC y RISC.

Según el estudio del sector informático español en 1988 promovido por la Dirección General de Electrónica y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Industria y Energía, el parque de sistemas instalados en España consta de 80.751 unidades que suponen un valor aproximado de 552.992 millones de pesetas. De estas cifras, el 0,6% corresponde a los grandes



sistemas, que alcanzan la cuarta parte del valor total instalado. Los sistemas medios en sus gamas altas y baja alcanzan también el mismo porcentaje en valor siendo en unidades el 6,6% del total instalado. Por su parte, los pequeños sistemas, que tienen el 93% del parque instalado, sólo alcanzan el 50% del valor del mismo. El mismo informe asegura que para los próximos años, la tendencia de los grandes sistemas es a crecer por debajo de la media debido al gran número de adquisiciones efectuadas en los dos últimos años que han generado un parque relativamente joven. Por el contrario, el mayor crecimiento lo experimentarán los sistemas medios, con un incremento próximo al 30% para este año, un 31,7% para el próximo y hasta un 44,2% para 1991. En cuanto a los pequeños sistemas verán disminuir su cuota de mercado empujados por el crecimiento de los sistemas medios y por la generalización de ordenadores personales de altas prestaciones.

Finalmente, mencionar el apoyo que el Gobierno Vasco está ofreciendo a la informática. Recientemente ha adjudicado a **Noman, S. A.** la adquisición de equipos para diseño asistido por ordenador, concretamente los Z-386 de **Zenith**. Asimismo, ha adquirido diverso material informático (varias estaciones de trabajo, portátiles y periféricos) que también se adjudicó Noman, empresa que, por otra parte, instalará doscientos ordenadores Zenith en diversos centros de Informática Nobel.

En otro orden de cosas, reseñemos la nota que ha hecho pública Schneider con relación a su hipotética relación con Amstrad. La nota es la siguiente:

«Ante ciertos rumores, que al parecer se están difundiendo, sobre la empresa Schneider España, S. A., como subsidiaria de Amstrad España, S. A., queremos puntualizar y aclarar que Schneider España, S. A., no tiene ninguna vinculación ni relación profesional, comercial o empresarial con la citada marca.»

VIAJE AL CORAZON DEL ORDENADOR

SIMO, considerado por todos como el gran acontecimiento informático del año abrirá sus puertas del 17 al 24 de noviembre. La microinformática será una de las estrellas de una muestra con la que todo el sector tiene cita.



SIMO será testigo eficaz de las últimas novedades y los mayores avances de la microinformática

SIN duda alguna, SIMO 89 tendrá a la microinformática como estrella, ya que no en vano la microinformática está ahora en las entrañas de los sistemas de información de las empresas donde tiende a identificarse, de hecho, con la informática a secas.

El número de micros se incrementa en decenas de millones cada año y según la opinión unánime de los expertos en marketing, esta progresión no se va a acabar de momento.

La razón está sin duda en la flexibilidad que para los departamentos, equipos de trabajo o puestos individuales permiten los sistemas microinformáticos integrados y conectados en red para el procesamiento de la información en el interior con los abonados a los Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

En el año 1989 la microinformática está siendo utilizada, pues, por las empresas pequeñas, medias y, sobre todo, grandes.

Esta observación es tanto más significativa cuanto que los microordenadores no han estado nunca tan al alcance de las posibilidades económicas de las personas: sea para su uso en su actividad diaria como ejerciente de una profesión liberal, sea para su uso como elemento de ocio o en el quehacer doméstico.

En efecto, cada año se adquieren más prestaciones por el mismo importe. En el año 82 un ordenador personal dotado de 64Kb de memoria, basado en un microp procesador 8088, con un lector de disquetes y una pantalla monocroma tenía el mismo precio que hoy tiene un 80386 con 2 Megs de memoria, un disco duro y una pantalla gráfica de alta resolución.

Y el 80386 de INTEL no tiene nada que envidiar al 6020 de MOTOROLA. Los constructores eligen entre estos dos microprocesadores según consideraciones que se derivan más del marketing que de la técnica propiamente dicha. Cuando aún destacan microprocesadores como dicho INTEL 386 de 32 bits con reloj de 25Mhz, se anuncian ya los primeros procesadores que funcionan a 33 Mhz, como el 486 que consta de 1.200.000 transistores frente a los 350.000 de que dispone el 386 y el 860 que procesa la información en paralelo y trabaja con tecnología RISC para alcanzar ritmos de 150 Mips.

Centrándonos pues en ese corazón de la máquina que es la CPU y que en la microinformática más concretamente es el microprocesador, puede decirse que al ritmo que va el desarrollo se hace cada vez más difícil saber dónde está uno. Cada conquista tecnológica tiende a hacer añicos el marco en el interior del cual había nacido la innovación anterior. Además esos avances no transforman solamente los equipos sino que modifican las normas, los estándares, las estrategias industriales y, a veces, incluso las costumbres.

Así la distinción tradicional en estaciones de trabajo y microordenadores no tie-

ne hoy sentido de ser porque entre un microprocesador de la parte alta de la gama y una estación de trabajo, la única diferencia existente radica en la guerra de precios entre ambos. Uno de los elementos subyacentes en esa guerra es la llegada de los procesadores RISC potentes y baratos. La arquitectura RISC surgió como consecuencia de la creciente complicación de los lenguajes de programación que ha llevado a adaptar a ellos los procesadores que, al resultar así más complicados, actúan con cierta lentitud. Para soslayarlo un procesador RISC utiliza el principio de que un juego de instrucciones reducido al 30%, que son las que emplean con más frecuencia, es suficiente en el 90% de los casos, desarrollando este principio junto al del pipe-line.

Una estación de trabajo puede estar constituida por un potente micro de los que se usan para cálculos científicos o de ingeniería, por un terminal, por ejemplo de gráficos, conectado a un microordenador o por un sistema con capacidad de procesamiento local.

Ultimamente ha aparecido también la estructura EISA esperada desde hace tiempo como oposición al Microchannel. Esta arquitectura del ordenador modelo PS está basada en el bus de 32 bit MCA (Micro Channel Architecture) incompatible con los de 8/16 bit de los micros actuales. De esta forma el fabricante del PS se aseguraba el cobro de unos «royalties» de quien usara el nuevo bus MCA. Nueve fabricantes optaron por la solución de un bus de 32 bit compatible con los actuales de 8/16 bit al que se denominaría EISA (Extended Industry Standard Architecture) habiendo sido ya presentado en público un conjunto de chips basados en el bus EISA.

Puede decirse que hoy cinco familias de microprocesadores y unos pocos sistemas operativos; los DOS, el OS/DOS, el UNIX, se reparten el mercado. Las redes locales y los interfaces gráficos interactivos son las nuevas herramientas esenciales de la productividad que prolongan y amplifican los equipos ahora.

De todo ello, SIMO 89 creemos que será un testigo eficaz en el Recinto Ferial de IFEMA de la Casa de Campo de Madrid desde el 17 hasta el 24 de noviembre. Y tanto más cuanto que coincidiendo con el Certámen se celebra la VI Convención de los Informáticos CIBI 89 en la que se van a tratar temas como «las nuevas Arquitecturas en Microprocesadores y Buses de Datos» entre otros de especial relieve para nuestros profesionales.

Luis Alberto Petit Herrera. Presidente del Comité Directivo de SIMO.

GOUPIL G50 y G100
bajo UNIX™ 386

LA INFORMATICA DEPARTAMENTAL HOY



SMT GOUPIL, propone un conjunto de soluciones, además de su oferta de microordenadores de gama alta y de redes locales, fundadas en las gamas GOUPIL G50 y C100 integrados en la arquitectura departamental GOUPIL. Desarrollada alrededor de los grandes estándares del mercado (NET-BIOS™, UNIX™, Sistema V, procesador INTEL 386™), esta oferta se caracteriza por;

- Su perfecta integración en las redes de microordenadores,
- Su apertura hacia el mundo de las redes de ordenadores heterogéneos.
- Su coherencia gracias a la elección de arquitectura INTEL, estándar "de facto", llamado a convertirse en la principal base de desarrollo de los ordenadores UNIX™.

En este momento, los servicios disponibles en la arquitectura departamental GOUPIL son la solución ideal tanto para la emula-

ción de terminales IBM, BULL u otros, sobre cualquier estación de red, como para el acceso en multiventanas a las aplicaciones gráficas X-WINDOW, o la utilización de la base de datos ORACLE en su nueva versión 6, bajo el servidor SMB™, que asegura la convivencia simultánea, en la misma red, de máquinas MS-DOS™ y máquinas UNIX™.



GOUPIL

LA NUEVA DIMENSION INFORMATICA

FERNANDEZ DE LA HOZ, 36 - 28010 MADRID - Tel. (91) 410 51 61 - (91) 308 29 70 - Fax. (91) 419 78 44

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 131



Conecte con la velocidad

Acer presenta la línea completa de sus sistemas 386. Desde el super-rápido 1100/33 a 33 MHz. anunciado como «...El PC más rápido en el mundo», por expertos de la Industria, hasta el sumamente asequible 1100SX, tenemos la mejor solución para sus necesidades.

Para potentes aplicaciones de software, los sistemas 386 de Acer ofrecen la más excepcional relación calidad/precio. Los primeros modelos de la gama, como son el 1100/33 a 33 MHz y el veloz rayo 1100/25 a 25 MHz, son los perfectos «Host» para multiusuarios. Añada el coprocesador matemático opcional y obtendrá una estación de trabajo de gran potencia para CAD/CAM.

Ideal para aplicaciones de Red Local (LAN) como «SERVIDOR», gracias a la eficaz arquitectura «Look Ahead Memory Interleave» del 1100/20, mejora sus prestaciones sobre las de los demás ordenadores de 20 MHz con Memoria Caché Estática. El ACER 1100/16 es el elegido por la informática profesional basada en el 386. Galardonado con el «PC World Best Buy» al ordenador más comprado.

Acer es Líder en tecnología 386. Tenemos la mejor solución para sus necesidades.

Además Acer está respaldada por más de 12 años de experiencia y Representación/Distribución en más de 70 países.

VISITENOS EN SIMO'89
PABELLON 9 - STAND G-2

Acer



Representante para España

CECOMSA

Santa Elena, 6 - 28017 Madrid
Tel. (01) 326 25 80 - Fax. (01) 326 61 59

CIFRAS

Un reciente estudio del **Instituto Catalán de Consumo** denuncia abismales diferencias de precio entre España y cinco países comunitarios a la hora de comprar un simple sistema personal.

Según el estudio del ICC, el consumidor español compra entre un 50 y un 132% más caro, los ordenadores personales (PCs) que su homólogo francés, belga, alemán o inglés, que adquiere no ya sólo a mejor precio, sino con mayores prestaciones y más amplio servicios post-venta.

La iniciativa de realizar un control de precios en la CEE a partido del Instituto Europeo Interregional del Consumo que consiente de la necesidad de proteger al usuario frente a los constructores y diferentes legislaciones, ha creído necesario informar sobre precios y condiciones de venta, posibles de hallar en cada país comunitario. Es evidente que la acción se enmarca dentro de la perspectiva de progresiva integración en el Mercado Único Europeo de 1993.

Por lo pronto el informe ha hecho temblar a más de un fabricante e importador del sector informático español, que amparándose en la tan cacareada historia del «arancel», aplicaba y aplica precios superiores, hasta en un 132%, al resto de países comunitarios. Sin olvidar las ventajas otorgadas en su día (y que sigue otorgando) por el Ministerio de Industria a firmas multinacionales para su implantación en suelo ibero. Es entonces cuando surge la pregunta del usuario: ¿Como es que a más ventajas (léase subvenciones de varios miles de millones) compro más caro el mismo ordenador? ¿Habrá en los pioneros españoles restos del maquis? La respuesta bien podría ser el viejo slogan publicitario «Spanhis is different». El informe del ICC ha producido como efecto inmediato la bajada de precios en España. Según Salvador Novell responsable del Instituto y uno de los expertos que han coordinado el estudio «han acusado un descenso del 20% desde que éste salió a la luz».

Para Novell «las únicas premisas que se marcaron en la confección fueron, primero que el precio oscilase entre los 500 y los 2000 ecus y segundo que la homologación del modelo fuese posible en al menos tres países». La primera sorpresa surgió al comprobar que dentro del margen de precios indicado se encontraban varios modelos que en España superaban, con mucho, ese límite.

La línea de investigación a seguir se llevó a cabo bajo la siguiente regla: homologar elementos tales como CPU, Mhz, RAM, teclado, pantalla, tipo de lector de disquetes, número y tipo de conectores. Cada centro regional ha realizado el muestreo con cerca de 60 ordenadores que pertenecen a marcas tan significativas como Amstrad, Atari, Commodores, Sanyo o Schneider.

Del total de la muestra obtenida, 21 modelos con características técnicas parecidas, el ICC pudo comparar el 26,25% de los modelos. Para realizar esta comparación expresó los precios en ecus, una vez eliminadas las tasa. (ver cuadro 1)

Comparando las tablas de precios se deduce que de los dos países analizados, Gran Bretaña es el más barato y España el más caro. Es decir, si a Gran Bretaña le adjudicamos el índice 100 y lo comparamos con el resto de países, y éstos entre sí, nos da como resultado el cuadro II.

El explosivo informe concluye con una serie de reflexiones que vale la pena tener en cuenta:

1.—La escasa diferencia de precios que existe entre Alemania, Bélgica y Francia, no justifica de manera relevante un movimiento transfronterizo de consumidores a excepción de casos específicos importantes. En cambio este movimiento resulta justificable en el caso de los consumidores españoles ya que la diferencia de precios es brutal y las formalidades administrativas de la importación mínimas.

2.—La diferente relación calidad/precio (mucho más evidente en el caso español existente entre los países comunitarios.)

3.—Un consumidor español puede adquirir en otro país de la Comunidad, con los mismos gastos, un equipo más potente y con mejores prestaciones.

3.—La contradicción que supone el hecho de que un mercado como el español, actualmente el más activo y prometedor, sea al mismo tiempo el más caro.

4.—La participación del ordenador personal (PC) dentro del sector doméstico es superior a España en el resto de los países europeos. Es evidente pues que el grado de madurez del profesional-empresa es más elevado que el existente en nuestro país.

AT&T ha obtenido en el segundo trimestre de 1989 unos beneficios de 899 millones de dólares, alrededor de 81.084 millones de pesetas, lo que supone un 18% de aumento comparado con los 594 millones de dólares, unas

68.904 millones de pesetas) de beneficios en el mismo periodo del año anterior. Los ingresos alcanzaron la cifra de 9.236 millones de dólares frente a los 8.8802 millones del segundo trimestre de 1988.

Esta cifra de beneficios, es la mayor que ha conseguido la compañía desde la regularización que sufrió en 1984, y se ha conseguido, según afirman responsables de la misma, gracias al impulso que la compañía ha dado a los servicios de larga distancia, cuyas ventas han aumentado un 9,8% durante los últimos tres meses. Asimismo ha influido en este buen resultado la ampliación en sus recursos de ventas que han mejorado su competitividad en el mercado.

Digital ha sido otra de las empresas que ha anunciado sus resultados financieros del año fiscal 1989. Los datos de facturación relativos a España, apuntan una cifra de 18.471 millones de pesetas, lo que representa un crecimiento del 30% respecto al anterior periodo fiscal de 1988. Lo buenos resultados de la compañía en nuestro país se deben a la buena acogida de los nuevos modelos de la familia VAX y el sistema y estaciones de trabajo basados en tecnología RISC. La estrategia de la compañía se ha concentrado en el entorno informático de la década de los 90.

Dentro de los planes de expansión previstos por Digital en España, para el periodo 1989-1990 está la ampliación de capital que ha abordado este año de 700 millones, alcanzando la cifra total de 1.700 millones de pesetas de capital social. Esta ampliación, cubrirá proyectos que tiene la compañía, para la construcción de nuevos edificios de

oficinas y un centro de logística en Tres Cantos.

Los resultados de Digital como corporación ascendieron a 12.741 millones de dólares, cifra que supone un crecimiento de 11% con respecto del año anterior. En cuanto a la facturación de la compañía en el continente europeo, señalar que ascendió a 5.092 millones de dólares, que representan un crecimiento del 21%, en comparación con el ejercicio anterior.

Andersen Consulting resgistró en España una facturación próxima a los 10.000 millones de pesetas. La empresa que se ha constituido en España como Sociedad Anónima el pasado mes de septiembre al inicio de un nuevo ejercicio fiscal tiene prevista una facturación para el ejercicio en curso de 15.000 millones de pesetas y un incremento de su actual plantilla de 1.600 profesionales de un 20%.

La constitución de Andersen Consulting como sociedad anónima en nuestro país culmina la nueva estructura de la organización mundial de Arthur Andersen que, desde enero pasado, separó en entidades distintas sus actividades de auditoría e impuestos y de consultoría. Cada una de ellas tiene a partir de ahora en España personalidad jurídica propia.

El grupo Andersen Consulting en España incluye a Coritel, empresa especializada en servicios de informática, con una plantilla superior a los 500 profesionales y una facturación estimada de 3.000 millones de pesetas.

Oracle Corp. ha conseguido el récord en ingresos y beneficios durante el último trimestre del año fiscal terminado el 31 de mayo. Durante este periodo, los ingresos experimentaron un crecimiento del 107% alcanzado los 216 millones de dólares, cifra notablemente superior a los 104 millones obtenidos durante el mismo trimestre del pasado año.

Por lo que respecta a los beneficios netos, éstos se incrementaron en un 76%, lo que equivale a 33 millones de dólares comparados con los 19 millones obtenidos en el último trimestre del año fiscal 1988. Además, los ingresos del año fiscal 1989 aumentaron en un 107%, alcanzando los 584 millones de dólares, cifra muy superior a los 282 millones obtenidos durante el año fiscal 1988.

Los beneficios netos crecieron un 91%, lo que equivale a 82 millones de dólares, en claro contraste con los 43 millones logrados en el anterior ejercicio.

TELEX • TELEX

MERCAMICRO

El Certamen Mercamicro, mercado de ocasión de la informática, abrirá sus puertas en el Recinto Ferial de Montjuic de Barcelona, los próximos días 15, 16 y 17 de Diciembre. Esta convocatoria está dirigida a todos los distribuidores y detallistas del sector, además de al gran público en general, estudiantes, usuarios, programadores, etc., los cuales podrán adquirir en el mismo recinto todo el material que les interese.

TELEX • TELEX

NUEVAS SEDES EN UNIX INTERNACIONAL

La Asociación Independiente de usuarios, vendedores y promotores de Unix System V, acaba de inaugurar su nueva sede mundial en Parsippany, New Jersey, desde donde centralizará y dará soluciones a las necesidades que plantee la organización.

La asociación cuenta en la actualidad con 100 empresas inscritas que representan el 80% de la base instalada de los sistemas Unix de todo el mundo. Es una organización abierta, orientada a dirigir la evolución del Unix System V, que tiene una base instalada de más de 10 millones de usuarios en todo el mundo. La actividad principal de los socios es la creación de especificaciones para el Unix System V, que son implementadas por Unix Software Operation (USO), una división independiente de American Telephone and Telegraph, que se ocupa de la producción y concesión del código.

La apertura de la nueva sede ha coincidido con los nombramientos de David Sandel como vicepresidente mundial de marketing y de R. Layne Weggeleng como vicepresidente para la planificación de negocios y operaciones. El hasta ahora vicepresidente de marketing en funciones, Tom Mace, ha regresado a Unisys para desarrollar las estrategias industriales de Unix.

TELEX • TELEX

SIEMENS EN AGROMAN

Con una inversión aproximada de 350 millones de pesetas, Agromán acaba de adquirir un ordenador Siemens modelo H-90. Este nuevo sistema viene a reestablecer las relaciones comerciales entre ambas compañías, interrumpidas durante tres años en el área informática. El ordenador H-90 es de 31 bits y tiene un techo de potencia de 36 Mips. Además, Agromán va a utilizar esta máquina como equipo de gestión, con más de 400 terminales incluidos PC's, que se reparan en toda la geografía nacional.

TELEX • TELEX

TOSHIBA REFUERZA SU PRESENCIA EUROPEA

Con el fin de integrar las operaciones de la compañía en el continente europeo, la firma nipona Toshiba ha emprendido la constitución de una nueva oficina en Londres que se denominará Toshiba Europe Office.

Toshiba Europe Office coordinará las 31 empresas que la multinacional tiene en Europa, cuatro de ellas dedicadas a la producción. La firma que comenzará a producir sistemas personales en Europa en abril de 1990, fabrica actualmente en el viejo continente televisores en color, VCRs, hornos microondas, fotocopiadoras y semiconductores.

La estrategia de Toshiba es la de ir aglutinando todos los aspectos de la gestión de sus distintas compañías en el continente europeo para posteriormente establecer un «cuartel general» de la firma en Europa, del mismo modo que lo hizo en su momento en Estados Unidos, donde Toshiba América funciona desde abril de 1989.

ACUERDO TECNOLÓGICO DE ALCATEL EN BRASIL

Alcatel acaba de firmar un acuerdo de cooperación tecnológica con el grupo brasileño de telecomunicaciones Reserva Multitel, que supone la entrada de la primera en el campo de los sistemas de comunicaciones del mercado de dicho país de la mano de uno de los grupos más significativos.

Reserva Multitel, grupo de reciente constitución es el segundo suministrador de equipos de telecomunicaciones de su país. Controla el 28 y el 18% de los mercados de conmutación pú-

ca y privada, respectivamente, y el 70% del de transmisión. Agrupa a las empresas SESA Electrónica, SESA Río y Elebra Telecom y para finales de este año esta previsto que se incorporen Multitel y Telemulti.

SESA Electrónica está ubicada en Río de Janeiro y sus principales líneas de productos son la conmutación pública. La empresa fabrica el sistema digital brasileño «Trópico» y fuentes de alimentación. Por su parte, SESA Río produce principalmente conmutación electromecánica y equipos de transmisión. En cuanto a Elebra Telecom, señalar que es una empresa electrónica, con sede en Sao Paulo, que fabrica conmutación pública y sistemas de transmisión PCM, produciendo además centrales télex y centralitas privadas. Hay que añadir que Multitel y Telemulti dedican su actividad a la producción de terminales de abonado y centralitas, la primera, y de transmisión por radio, la segunda.

CRISIS AMERICANA DE IBM

El mercado informático americano está sufriendo una crisis de la que no se ha librado la grande entre las grandes IBM ni por ejemplo Unisys que anunciaba el despido de más de siete mil trabajadores en EEUU.

Los beneficios de IBM han descendido en un 33% al cierre del tercer trimestre de la sociedad y según los análisis acabará el año con una rentabilidad menor de la prevista. Este hecho se ha notado de manera significativa en el mercado bursátil donde

las acciones de la multinacional informática han descendido en valor de manera significativa. Según miembros de IBM, la firma tratará ahora de compensar su pérdida de mercado en Europa y Asia.

IBM ha culpado de la baja de sus beneficios a dos factores, uno de ellos es que el dólar está muy fuerte, por lo que se reduce el valor de las ganancias de la compañía en sus operaciones transoceánicas y el otro al retraso en la introducción de una nueva línea de unidades de disco de alta gama, última serie de este año.

ESTACION DE TRABAJO PERSONAL DE BULL

Bull Micral of America (BMA) ha presentado la arquitectura Slik (Short Line Interface Kernel) base de los próximos desarrollos de Bull en materia de estaciones de trabajo.

De la mano de esta arquitectura han aparecido algunos cambios estratégicos efectuados por la compañía. Bull of America, filial de Bull HN es la que ha desarrollado esta nueva estación de trabajo y en la que recae todos los desarrollos de Bull en el mundo de los sistemas personales. Con una plantilla de unos 50 ingenieros es también la filial que ha colaborado estrechamente en la concepción del Micral 500, último anuncio de la multinacional francesa. La mayor novedad que presenta Slik es la arquitectura MCA de IBM. Lo mismo que la multinacional norteamericana, Bull ha decidido adoptar la arquitectura MCA para sus futuras estaciones de trabajo equipadas de procesadores Risc.

Otra originalidad de esta técnica es que la misma arquitectura Risc servirá de plataforma común a las estaciones de trabajo equipadas con procesadores 486 y a las equipadas con un procesador Risc.

Los futuros sistemas serán concebidos en dos parte sin dependientes pero unidas entre sí por medio de una conexión Slik: una parte sincrónica para todos los elementos unidos al mismo procesador y una sincrónica para los elementos relacionados con el bus MCA y otros periféricos. Slik posee un bus sincrónico para la unión entre la memoria y el procesador, capaz de soportar los procesadores tanto Cisc como Risc funcionando de 25 a 50 Mhz.

La concepción del sistema en dos bloques hace permite realizar posibles versiones mejoradas sobre el procesador sin tener que cambiar la parte asincrónica. Bull tiene la intención de implantar esta nueva tecnología primero sobre el 486 para luego hacerlo sobre el R 3000.

Según Charles Smoot, presidente de Bull Micral of America, la elección de la compañía se ha decantado por MCA porque ahora es ya un estándar con más de un millón de máquinas en el mercado y una arquitectura bien documentada algo que no parece ser dice el caso de EISA.

INFORMATIONS BUILDERS EN ESPAÑA

El pasado mes de septiembre hizo su presentación oficial en nuestro país, Informations Builders, empresa de software norteamericana, que tiene en la actualidad más de 30 oficinas en todo el mundo, incluyendo las subsidiarias europeas de Francia, Holanda, Inglaterra y Suiza a la que ahora se une la de España.

La subsidiaria española, denominada Information Builders Ibérica comercializará directamente los productos de la compañía además de prestar apoyo logístico en las áreas de servicios, formación y desarrollo para todos sus clientes. Con la llegada a nuestro país, según afirmó Carrubba, director general de la compañía para España y Portu-

gal se pretende potenciar el mercado, poniendo mayor énfasis en el soporte técnico, desarrollo, formación y ventas, todo ello en vistas a la expansión europea prevista a partir de 1992.

Informations Builders es uno de los líderes en productos para el tratamiento de información estratégica empresarial. Fundada en 1975 por Gerald Cohen, Peter Mitterlman y el Dr Martin Slagowitz, lanzó su primer producto Focus, un lenguaje de cuarta generación en 1976 que en la actualidad continúa siendo el producto estrella de la empresa.

La sede social de Information Builders está situada en Nueva York, y cuenta con 19 sucursales en América. Tiene representaciones en más de 30 países, con subsidiarias en Inglaterra, Francia, Suiza, Holanda y España con sedes en la villa de Madrid y la ciudad condal.

En la actualidad la cifra de negocios global de la compañía asciende a más de 120 millones de dólares y cuenta con más de un millar de empleados.

Durante la presentación de la

sociedad en España también se hizo referencia a la celebración del Focus World 89, conferencia para los altos ejecutivos en el área de sistemas integrados de gestión (MIS) que este año se celebró del 16 al 18 del pasado mes de octubre en Cannes y se desarrolló paralelamente a Fuse Internacional 89, la conferencia anual de usuarios de Focus.

Focus

Focus es un lenguaje de cuarta generación. Actualmente existen instaladas más de 2800 copias de Focus «mainframe», más de 1500 focus para miniordenadores y 85.000 copias de Focus PC. Cuenta con alrededor de medio millón de usuarios.

CENEI COMPRA UN C40 DE SIEMENS

Cenei acaba de adquirir un ordenador Siemens modelo C40-G, que servirá de soporte práctico para los alumnos del Programa Master.

El nuevo sistema, que viene a sustituir al ordenador, igualmente Siemens, modelo 7531, servirá de soporte práctico para los alumnos del Programa Master. Este Programa, constará de 4 vertientes durante el curso académico 89/90. Estas son: Master en Sistemas de Gestión Informática, Master en Auditoría Informática, Master en Auditoría Contable con Apoyo Informático y Master en Comunicaciones de Datos. Además, nace como respuesta a la creciente demanda de profesionales competitivos y a la necesidad de especialistas dentro de las diferentes áreas informáticas.

El C40 es un ordenador departamental con arquitectura mainframe que lleva incorporada la última versión del sistema operativo BS2000. Cenei dispondrá, ahora también, de 900 MB en disco y 3 impresoras. En una primera fase, tendrá conectados 11 terminales y con posterioridad alcanzará los 20. Este ordenador dispone de la más moderna tecnología informática, con Chips de 1 Mb que permiten un amplio espectro de posibilidades al usuario y gran capacidad de archivo, siendo además el centro neurálgico de la red de comunicaciones de que dispone Cenei.

Por otra parte, hay que destacar que la colaboración entre Siemens y Cenei abarca otros campos como el patrocinio y subvención de Siemens en dos de los Masters y la formación de profesionales y becarios en diferentes disciplinas.

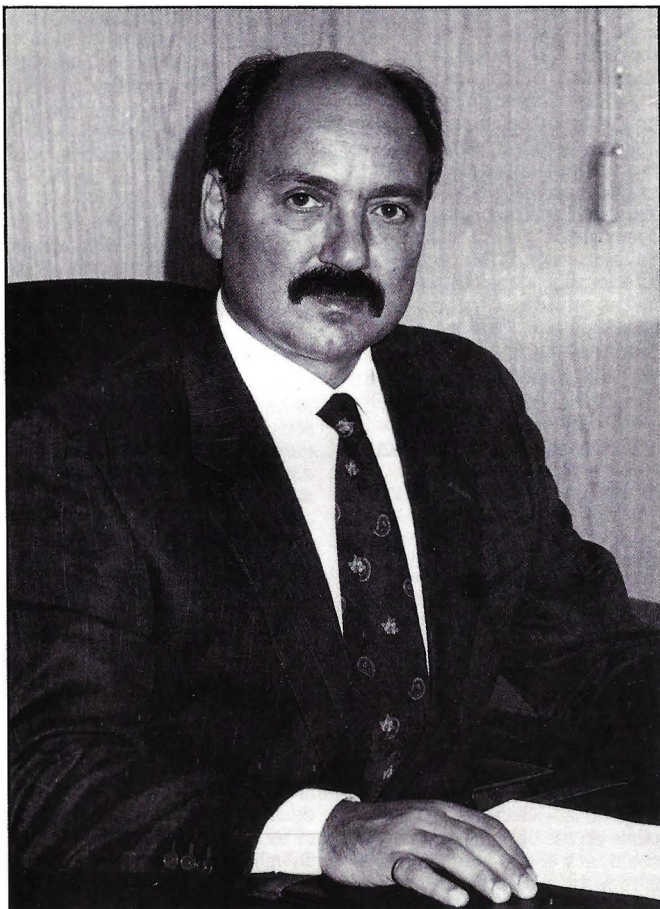
PANASONIC EN LOS JUEGOS OLIMPICOS

Panasonic firmó un contrato por el que se convierte en la primera firma patrocinadora de los Juegos Olímpicos de Barcelona y Albertville.

Matsushita Electric (Panasonic-Technics) ha firmado un contrato por el que la compañía se integra al programa del Comité Olímpico Internacional como patrocinador mundial del máximo nivel (Top I). Hasta ahora, sólo tres compañías ostentaban este nivel: Coca-Cola, Kodak y Lainer (hasta ahora 3M), de manera que Matsushita se convierte en la primera firma japonesa patrocinadora, junto con Ricoh, de los Juegos Olímpicos de Barcelona y Albertville. Así, Panasonic ha conseguido asegurarse la máxima categoría de patrocinio, tal y como sucedió en 1.988, con ocasión de los Juegos Olímpicos de Seúl y los de Invierno de Calgary y se compromete a suministrar equipos a ambos Comités Olímpicos.

La contribución económica de Matsushita, así como el valor de los equipos que proporcionará, no fueron especificados por los representantes de la marca japonesa, ya que es un asunto en vías de negociación y considerado como información exclusiva del Comité. Si sabemos que se cuenta con todo tipo de magnetoscopios, videocámaras, equipos broadcast MII, equipos de video profesional, sistemas de circuito cerrado de televisión, sistemas de archivo por disco y discos ópticos; algunos otros sistemas que combinan varios elementos y periféricos para grabar, reproducir, y editar información proveniente del sistema broadcast, así como programas de imagen, sonido y videocartas.

La firma del contrato fue presidida por Juan Antonio Samaranch, presidente del Comité Olímpico Internacional, y por el Vicepresidente del mismo orga-



Enzo Carrubba, Director General para España y Portugal.

nismo, Richard W. Pound. En representación del COOB'92 (Comité Olímpico Organizador de Barcelona), estuvo José Miguel Abad Silvestre, mientras que Jean-Claude Killy, firmó como Presidente del Comité Olímpico Organizador de Albertville (COJO) y William B. Campbell, Director de Participación Corporativa del Comité Olímpico de los Estados Unidos (USOC). Juergen Lenz representó a la Oficina de Marketing para Deporte, Cultura y Ocio (ISL) y Tsuzo Murase, Director Gerente de Matsushita, firmó como nuevo patrocinador.

Según la reglamentación del Programa Olímpico TOP II, que es la instancia del Comité Internacional encargada de seleccionar a los patrocinadores y de garantizar a éstos el uso exclusivo, en una categoría, de los logotipos olímpicos de Barcelona y Albertville (sede de los juegos olímpicos de invierno), Matsushita ostentará, a partir de la firma del contrato, los derechos exclusivos en la categoría de equipamiento de video.

Finalmente, hay que decir que el período de contratación está comprendido entre el 19 de Septiembre, un día después de la firma del contrato, y el 31 de Diciembre de 1.992. De esta manera, Matsushita y Panasonic estarán presentes en los Juegos Olímpicos de Invierno, a celebrarse en Albertville, del 8 al 23 de febrero; y en los de Barcelona'92, que se celebrarán del 25 de Julio al 9 de Agosto.

PLAN NACIONAL DE I+D

El Consejo de Ministros ha aprobado la preceptiva Memoria del Plan Nacional de I+D que será elevado a las Cortes Generales.

La Memoria del Plan Nacional de I+D, aprobada por el Con-

sejo de Ministros se divide en tres partes. La primera, titulada «Seguimiento 1.988» hace referencia a que el primer año del Plan Nacional ha supuesto una profunda movilización del sistema de Ciencia y Tecnología. El presupuesto del Fondo Nacional se utilizó en su totalidad y la ficha de la carpeta «El Plan Nacional de I+D 1.988: un primer balance», recoge los aspectos más relevantes de su ejecución. Una estimación del gasto total en I+D en 1.988 pone de manifiesto una inversión de 300.000 millones de pesetas, que supone un 0,85% del PIB.

La segunda parte, titulada «Desarrollo 1.988» trata de la incorporación de los siguientes programas, como consecuencia de la iniciativa de los Consejos General y Asesor: programas nacionales (salud, información científica, recursos forestales y patrimonio nacional), y programas de Comunidades Autónomas (química fina, Cataluña y modernización, industria tradicional, Valen-

cia). Los cuatro programas nacionales fueron convocados en el B.O.E. de 17 de Junio de 1.989 y los dos de Comunidades Autónomas en el de 15 de Julio de 1.989. Por otra parte, hay que decir que, se ha puesto en marcha la red OTRI (Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación) en todas las Universidades. Esta red está coordinada por la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT), de la Secretaría General del Plan Nacional de I+D.

La tercera parte, es la llamada «Revisión 1.990», en la que se prevé un aumento presupuestario notable, así como una extensión de la red OTRI a través de Asociaciones Sectoriales. Por último, señalar que, una posible estimación para 1.989 permite prever un gasto total en I+D de 350.00 millones de pesetas, lo que supone superar el 1% del PIB. En este contexto, el Fondo Nacional representaría el 10% del total que como fondo horizontal de inversiones ejercerá un papel catalizador y coordinador.

AMBAR ELECTRONICA distribuye en España DELTEC

SAIS DE POTENCIA

- Acondicionado electrónico de la línea, filtrado y supresión de extratensión.
- Distorsión de la corriente de entrada extremadamente baja < 5 %.
- Sistema en línea, el convertidor PWM bidireccional elimina la necesidad de un rectificador, cargador y separador.
- Alto rendimiento en la conversión AC.-AC. (hasta el 95 %).
- Panel del usuario computerizado.
- Port RS-232 y contactos de cierre.
- Sobretensiones de hasta un 700 %.
- Control por Software del sistema de calibrado.
- Nivel de ruido audible de 57 db.

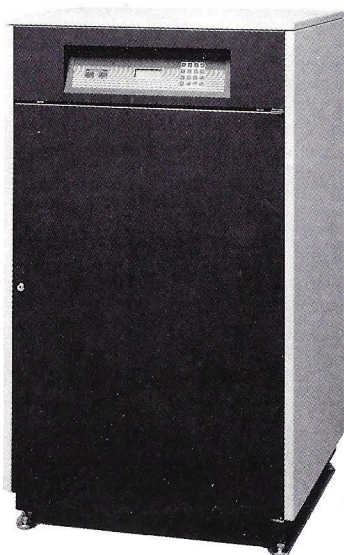
AMBAR
ELECTRONICA, S.A.

AMBAR ELECTRONICA, S. A. Av. Marqués de Montroig, 259 Comercial: Tel. 383 69 58
Fábrica: Tel. 397 9011. Fax: 388 67 89 - 08913 BADALONA (Barcelona)

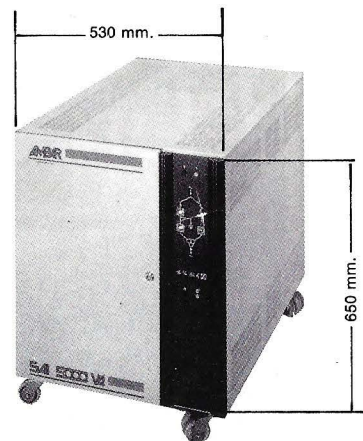
SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 133

SAI 5000 VA LA MAYOR PROTECCION EN EL MISMO ESPACIO

- P.W.M. Sinusoidal (distorsión inferior al 2 %)
- Sistema ON LINE
- BY-PASS redundante y con separación galvánica entre la entrada y la salida



ESTAMOS EN SIMO'89
PABELLON 9
STAND G-103



NUEVAS OFICINAS DE DATA GENERAL

Data General presentó el nuevo edificio que albergará su oficinas centrales, sito en la calle Josefa Valcárcel número 3, de Madrid.

El nuevo edificio consta de tres pisos con un total de 5.000 metros cuadrados. Este local albergará las oficinas centrales de la compañía, las oficinas centrales de mantenimiento y un almacén de logística. Asimismo, habrá diversas salas de conferencias y salas de formación para clientes.

El edificio es obra del arquitecto Federico Echeverría, y destaca por su diseño contemporáneo, su armonía de formas y los rasgos de urbanismo ecológico. En su estructura exterior dominan los colores blancos (placas de GRC) y verdosos (cristales arimalit). De su arquitectura interior destaca el dominio de la luz natural y el patio central, núcleo de la actividad del edificio. Su constructor ha sido Huarte y Cia.

Nota característica es la diferenciación de cada una de las

plantas de las tres plantas del edificio. Así, en la planta baja existe un patio interior que domina todo el espacio de entrada del edificio. En la primera planta destacan los vanos de los que cuelgan numerosas plantas naturales. La segunda es la más amplia del edificio y la tercera está diseñada a modo de buhardilla y se destinará a despachos.

Crecen las ventas

Las ventas de sistemas de Data General crecieron un 20% durante el período del año fiscal comprendido entre el 25 de Octubre de 1.988 al 24 de Junio de 1.989. Este crecimiento se ha basado en las ventas de soluciones ofimáticas (CEO) y centros de servicios Videotex.

Para el tercer trimestre del año fiscal, el total de ingresos ascendió a 306.1 millones de dólares. Por otra parte, los ingresos totales hasta el 24 de Junio de 1.989, ascendieron a un total de 957.3 millones de dólares. Las pérdidas durante los nueve primeros meses han sido de 35.7 millones de dólares.

Estas cifras de facturación han sido posibles gracias a las ventas de los nuevos productos de Data General, entre los que destacan

las ventas del Eclipse MV/40000 y de los nuevos ordenadores AViiON para entornos sistemas abiertos UNIX.

PRESENTACION DE CEDIMA

Un año después de su puesta en marcha ha quedado inaugurado de manera oficial la Fundación Centro de Diseño Industrial de Madrid, creación de Imade y la Cámara de Comercio e Industria de la capital española.

Cedima, que dedica especial atención al diseño y fabricación asistidos por ordenador, forma parte de la Red Integrada de Centros de Servicios Informáticos (REDINSER). Tiene en la actualidad en pleno funcionamiento dos áreas fundamentales: el centro de CAD/CAM y el centro de Diseño Industrial. Entre las actividades de 1988/89 de la Fundación, destacan su participación en el «Plan de modernización de las Pymes madrileñas» del IMADE (Instituto Madrileño de Desarrollo), la realización de

seis sesiones de presentación en polígonos industriales y asociaciones empresariales, con una asistencia de 150 representantes de empresas; cuatro cursos de diseño asistido por ordenador y dos de control numérico de máquinas herramientas; la organización de las jornadas internacionales sobre «Promoción y Gestión Empresarial del Diseño», así como diversos servicios de asesoramiento a empresas.

NOVELL CON TULIP

Novell ha homologado el arranque remoto de red local que incorporan las Bios Tulip Isolán.

Este arranque remoto permite el «boot» automático al servidor de la red sin necesidad de floppy o disco duro. Las nuevas estaciones de red Tulip WS 286, especialmente diseñadas como estaciones AT de red local, incorporan este nuevo sistema. Asimismo Novell ha homologado toda la gama de productos Tulip siendo el primer fabricante Europeo que consigue esta línea de homologación.



INTEGRAL - 400

Software Estándar a su Medida

INTEGRAL - 400 es un sistema informático que cubre de forma integrada las necesidades de información y gestión de las empresas industriales y comerciales.

Está compuesto por tres subsistemas, concebidos asimismo de forma modular, que cubren las necesidades de las tres áreas clave de la empresa.



FICOS - 400 BENEFICIOS en la Gestión Económica

FICOS - 400 proporciona un amplio soporte software en equipos AS/400 para la gestión del área Económico-Financiera.

Está constituido por tres sistemas totalmente adaptados a las necesidades de la empresa española.

- CONT - 400. Distintos módulos para cubrir la gestión económica de la empresa, en sus aspectos contables, presupuestarios y de control de gestión.
- AF - 400. Un sistema para disponer de la información actualizada de los elementos de inmovilizado, automatizar el cálculo de amortizaciones y regularizaciones y para el control económico de los activos fijos.
- GT - 400. Para planificar, simular y seguir operaciones de "cash management" (cobros, pagos, inversiones, préstamos, cartera, etc.), controlar costes financieros, realizar automáticamente las conciliaciones bancarias y otras funciones en el área de Tesorería.

La integración y modularidad de estos sistemas permite ajustar su implantación a las necesidades de cada empresa, garantizando su crecimiento futuro.

Así FICOS - 400 aporta beneficios a la gestión del área Económico-Financiera desde el principio.



MAC-PAC - 400 EFICACIA en la Producción

MAC-PAC - 400 responde con eficacia a las necesidades de información y gestión en el área de producción, cubriendo una doble faceta:

- En el entorno tradicional "MRPII" de organización funcional de los centros productivos y fabricación de grandes lotes.
- En la organización "Just-in-Time", orientada a la especialización por producto y al mínimo inventario.

MAC-PAC - 400 supone una gran ayuda en todo el proceso productivo, desde la generación del programa maestro a partir de las previsiones o pedidos de ventas, hasta el control exhaustivo de todas las operaciones de la planta. Otras funciones controladas son las de ingeniería, generación de costes, planificación de materiales y recursos, compras, control de inventarios, programación y control de planta y contabilidad de inventarios.

MAC-PAC - 400 es la solución eficaz que responde a las necesidades de producción. Es la herramienta para modernizar su fábrica.



DCS - 400 RENTABILIDAD en la Distribución

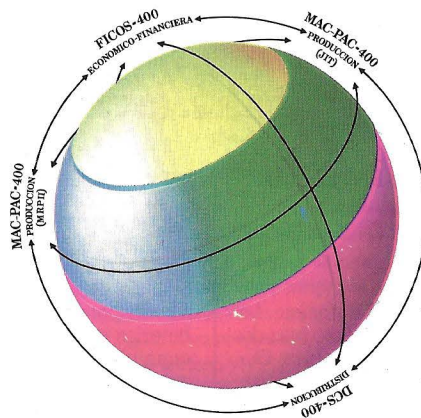
DCS - 400 es un sistema integrado de gestión y control de distribución, diseñado específicamente de acuerdo a las particularidades de la industria de distribución española (problemática de cadenas, características de la facturación, impagados...).

DCS - 400 apoya a la empresa para aumentar su rentabilidad y competitividad ayudando a:

- Prestar el mejor servicio al cliente.
- Realizar una gestión óptima de los recursos disponibles.
- Ejercer un control exhaustivo sobre el conjunto de factores que intervienen en la productividad.

Las áreas cubiertas son: tratamiento de pedidos, gestión de ofertas promocionales, facturación, cuentas a cobrar, control de inventarios, presupuestación y estadística de ventas, comisiones de venta, control de la fuerza de venta, gestión de la actividad promocional, compras y cuentas a pagar.

DCS - 400 facilita una información completa, precisa y actualizada sobre las actividades de distribución.



ANDERSEN
CONSULTING

Para mayor información
SOFTLINE
900 140 400
(Cobro revertido automático)

INTRAINFO Y DCA

Intrainfo se desvincula de DCA para ampliar su oferta, sin abandonar los productos 10-Net e Irma.

Tras varios meses de relaciones difíciles con el fabricante, debido a problemas en entregas y continuas «reorganizaciones» en Digital Communications Associates, fabricante de los productos 10-Net e Irma, el distribuidor nacional ha optado, de mutuo acuerdo, por no renovar su contrato.

Para René van Gemert, gerente de Intrainfo, esto no significa que abandonen la línea 10-Net porque de hecho el suministro de este producto y de Irma proviene de fuentes indirectas desde Abril de 1.989, con una mejora notable en los plazos de entrega y soporte, además de no afectar a los costes.

ABSIS EN EL PROGRAMA EUROPEO DELTA

Con el objetivo de contribuir a la creación de un espacio europeo, Absis participará en el Programa Europeo «DELTA».

Contribuir a la creación de un espacio de formación mediante la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que posteriormente serán utilizadas por la comunidad educativa, es el objetivo estratégico de Absis. Esta participa concretamente en el proyecto OLEW (Open Learning Experimental Workshop), incluido en el programa DELTA.

El proyecto OLEW se dirige a implementar un taller abierto de aprendizaje experimental de tecnologías de la información con la propuesta de finalizar, experimentar y verificar algunas informaciones técnicas interconectadas para la formación de adultos (educación permanente), desarrollar sistemas de aprendizaje personalizados, y crear técnicas intensivas de educación, entre otras actividades. Además su objetivo básico es la enseñanza continuada como soporte para la organización e intercambio de tecnología entre empresas. Por otra parte, la finalidad del taller encargado a Absis será la creación de un punto de encuentro permanente para diferentes operadores (fabricantes de hardware y software educativo, profesos-

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

NUEVA DIRECCION DE ATAIO

Ataio Instruments, S.A. ha trasladado sus oficinas centrales a la siguiente dirección: Edificio Auge I. Ctra. Fuencarral a Alcobendas, Km. 12,250. 28049 Fuencarral —Madrid—. Tel.: 735 02 52. Fax: 735 13 96. Por otra parte su actividad comercial en las delegaciones de Barcelona y Andoain tiene la siguiente dirección: Ataio Barcelona. C/ Tuset, n.º 21 1.º 4.º 08006 Barcelona. Tel.: (93) 202 16 94/95. Fax: (93) 202 37 79. Ataio Andoain. C/ Ama Kandida, s/n. Centro empresas DENAC, n.º 118. 20140 Andoain —Guipúzcoa—. Tels.: (942) 59 39 04/08.

TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

res, etc.) de todas las regiones, con una selección cuidada de usuarios en vistas a una primera etapa experimental y la implementación de paquetes de formación basados en un uso intensivo de las tecnologías de la información más avanzadas.

En cuanto al programa DELTA, como programa de investigación precompetitiva a medio y largo plazo, cinco son sus líneas de acción: la primera tiene por propósito la creación de un modelo del sector educativo en base a grupos de reflexión. Este modelo proveerá una estructura de concertación con los actores económicos y sociales implicados en tecnologías educativas. La segunda línea, actividad central del DELTA, tiene por objeto realizar investigación y desarrollo

NUEVOS PRODUCTOS HSC

HSC ha lanzado los monitores y tarjetas de alta resolución RasterOps. También ha lanzado nuevas tarjetas color 24 y 32 bits (Apple), y ha anunciado la tarjeta de 24 bits para estaciones SUN 386i y una nueva digitalizadora para PC.

CITIBANK CON SEMA GROUP

Citibank ha confiado a Sema Group la instalación y puesta en marcha del software de Gestión de Tarjetas CARDPAC. Este producto permite la gestión de cualquier tipo de tarjetas, ya sean de crédito o privadas; además, está adaptado específicamente al mercado español.

sobre sistemas, equipos y software.

El test y validación de sistemas de comunicación (a medio plazo; el satélite) es la tercera línea de actuación. Se trata de verificar que los nuevos medios servirán a la educación europea. La cuarta línea consiste en compatibilizar técnicamente los componentes del sistema. Y la quinta y última ha de promover condiciones favorables, tanto económicas, políticas, como socio-culturales.

Las fases del programa DELTA, ligadas a previsible desarrollo tecnológicos, son: 1.989-1.990: reforzamiento de tecnologías actuales, acciones coordinadas y estrategia en materia de estándares; 1.990-1.995 RDSI: nuevos PC's, imágenes, satélites, inteligencia artificial; 1.995-2000:

comunicación banda ancha, sistemas inteligentes, lenguaje natural, interfaces vocales, etc.

Finalmente hay que añadir que este programa está relacionado con otros programas europeos como el programa de formación COMETT, el programa de tecnologías de la información ESPRIT y el programa de telecomunicaciones RACE.

MITA IMPORTA IMPRESORAS

Importadas por la empresa MITA, la gama profesional de impresoras STAR llega a nuestro país.

Esta gama de impresoras está dividida en dos versiones, ambas con impresión de alta calidad, que son las impresoras de Negocios y las Industriales. Entre las primeras se ofrecen las XB24-10 y XB24-15, que tienen una gran variedad de fuentes tipográficas y cuyo resultado es de alta precisión. Y en las Industriales, los modelos FR-10 y FR-15, las dos de rápida velocidad y fácil manejo.

En esta nueva etapa, MITA ha trasladado su local comercial a la siguiente dirección: Mejía Lequerica, 36. 08028 Barcelona. Tel.: (93) 490 64 12. Fax.: (93) 330 84 24.

JEMASYS EN ESPAÑA

La compañía francesa distribuidora de productos informáticos en entornos de grandes sistemas, JEMASYS, se introduce en España.

Los productos de esta compañía, que se distribuyen por toda Europa, proporcionan innovaciones en el campo del software y hardware. Además, está avalada por la experiencia que posee en otros países como son, además de Francia y ahora España, Bélgica y Portugal, Suiza, Holanda y próximamente Alemania y Gran Bretaña.

Actualmente sus principales productos son: Cache Magic (software dasd caching), VM Magic (disk simulator/VM), UDC (disk simulator/DOS), VM Extender (Real memory addressing for over 16 MEG/VM), EMC 4831 y Memory Card (1 Mb, 2Mb, 4Mb, 8 Mb). En España, JEMASYS está dirigida por María José Martín. Y, su sede está en C/ Conde Duque de Sevilla n.º 2, 28020 Madrid. Tel.: 411 41 77.

NOMAN PROVEE A TELEFONIA

NOMAN provee a través de su distribuidor ENTEL más de 200 ordenadores portátiles ZENITH a Telefónica.

La Compañía Telefónica, ha adquirido recientemente más de 200 ordenadores portátiles ZENITH, importados en exclusiva para España por NOMAN. El modelo adquirido es el Superport-286, que va equipado con un procesador 80286 a 12/6 MHz, tiene 1 Mb de memoria RAM ampliable, un disco de 40 Mb con tiempo de acceso de 28 ms y un

disquete de 3 1/2" y 1,4 Mb de capacidad.

Su pantalla LCD electroluminiscente y con iluminación posterior, tiene 25 líneas de 80 caracteres y proporciona una resolución de 640x400 puntos. Asimismo, dispone de un paquete de baterías en un chasis fácilmente extraíble, que proporcionan una autonomía de 4 a 6 horas y de todas las conexiones y periféricos que disponen los modernos equipos de sobremesa. Todo el conjunto está protegido por un chasis funcional y de agradable diseño. El peso total del equipo sin baterías es de 4,9 Kg.

Compaq pone el mundo en la palma de su mano.

Nuevos Compaq LTE y LTE/286. Los portátiles más ligeros del mercado: 2.720 gramos.

Si quiere que su empresa siga creciendo, tome medidas. Por ejemplo, la de los nuevos ordenadores personales portátiles COMPAQ LTE/286 y COMPAQ LTE. Los más pequeños (21,6 x 27,9 cm.) y ligeros (2.720 grs.) del mercado.



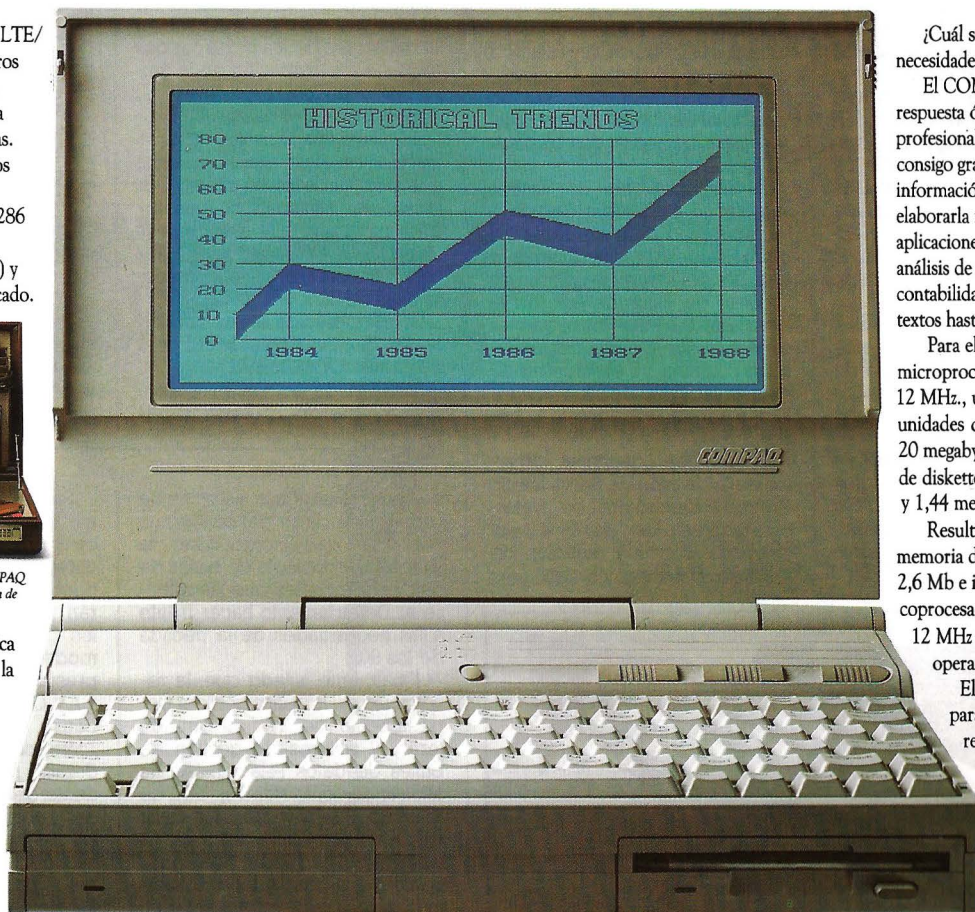
Los nuevos COMPAQ LTE/286 y COMPAQ LTE caben sobradamente en su maletín de trabajo.

Un mundo de informática dispuesto a ir con Usted de la mano. Sin que le pese.

Con toda la potencia y prestaciones de un ordenador de sobremesa. Usted sólo tiene que introducir datos, y obtendrá toda la información que precise, elaborada en múltiples formatos, pues a través de una unidad de diskette de 3 1/2" y 1,44 Mb podrá ejecutar cualquier software estándar del mercado, en cualquier lugar del mundo donde se encuentre. Y estar en contacto permanente con su oficina a través de la línea telefónica, gracias a un módem interno opcional de 2.400 baudios.

Fáciles de manejar, cuentan con teclado estándar y pantalla de alta resolución que le ofrece una perfecta definición.

Y a la hora de trabajar, incansables. Funcionan durante más de tres horas y media gracias a una batería, fácil de recargar, que le permitirá una autonomía total.



¿Cuál se adapta mejor a sus necesidades?

El COMPAQ LTE/286 es la respuesta óptima a todo profesional que necesita llevar consigo grandes volúmenes de información y utilizarla o elaborarla mientras viaja. Desde aplicaciones de hojas de cálculo, análisis de costes, datos de contabilidad y, tratamiento de textos hasta correo electrónico.

Para ello dispone de un microprocesador 80C286 de 12 MHz., una variedad de unidades de disco fijo de 40 ó 20 megabytes y una unidad de diskette integrada de 3 1/2" y 1,44 megabytes.

Resulta posible ampliar la memoria de 640 Kb hasta 2,6 Mb e incluso adaptar un coprocesador 80C287 de 12 MHz para facilitar operaciones matemáticas.

El COMPAQ LTE nace para aquellos que requieren prestaciones informáticas básicas.

Tales como seguimiento de inventarios y de bases de datos de clientes, así como aplicaciones

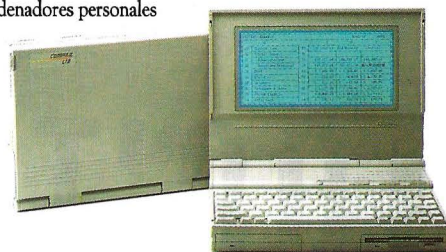
empresariales estándar y personalizadas. Perfecto para automatizar la labor de los vendedores.

Dispone de un microprocesador 80C86 de 9,54 MHz y de una unidad de diskette de 3 1/2" y de 1,44 Megabytes. Puede adaptar una unidad de disco fijo de 20 Megabytes y ampliar la memoria de 640 Kb a 1 Mb.

Con los nuevos ordenadores personales portátiles COMPAQ ha puesto el mundo en la palma de su mano.

Pruebe uno y compruebe su eficacia. Es el sabio camino a seguir.

Para obtener más información llame al teléfono 91/729 14 22 o escriba a: COMPAQ C/ Rosario Pino, 14 - 16 28020 MADRID



COMPAQ

El sabio camino a seguir.

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 135

EL LOGOTIPO DE LOGITECH

El logotipo de Logitech ha sido seleccionado para aparecer en el 35.º Anuario Internacional de Diseño.

El logotipo de la firma Logitech, creado por Frogdesign Harmut Esslinger, ha sido seleccionado para aparecer en el 35.º Anuario Internacional de Diseño. La competición para aparecer en dicho Anuario, ha sido con más de 1.200 inscripciones.

Además, el logotipo de Logitech está siendo presentado en la Segunda Exposición Anual de Diseño Nacional. El diseño fue elogiado por el equipo de selección por el hecho de «evitar los estilos de alta tecnología». Así, Stephen Doyle, miembro del jurado del ID, puso de manifiesto que «es como un logotipo para ordenador, claro, vivo y lleno de humanidad. Destaca en un mundo saturado de tecnología como el nuestro».

Logitech, conocida mundialmente en el campo de aparatos periféricos personales para PC's (ratones y scanners manuales), empezó a usar el logotipo premiado a principios de año.

TANDEM Y EL TRAFICO

El Departamento de Tráfico de California ha adjudicado a Tandem la gestión de su base de datos.

Como parte de la fase inicial de renovación, el Estado de California comprará un sistema NonStop VLX, un sistema CLX, software NonStop SQL y una Red de Área Local (LAN) Access/One de Ungermann-Bass, por un valor total de 5 millones de dólares, para comenzar los trabajos de desarrollo.

El Departamento de Tráfico seleccionó a Tandem debido a su capacidad para satisfacer las necesidades empresariales y técnicas del complejo entorno de proceso de datos de este organismo estatal. Entre los requisitos especificados están la disponibilidad continua, un elevado rendimiento, facilidad de uso y una relación rendimiento/precio superior.

Según Don Leachman, director de la división de Servicios de Proceso Electrónico de Datos, este proyecto de renovación escalonada, con una duración de siete años, se inició en 1.986 para

D.A.T. EN EL PROGRAMA HERMES

El Centro Nacional de Estudios Espaciales ha contratado con Decisión Internacional y su socio en España, D.A.T., la realización del soporte de Software del programa Hermes en su primera fase.

Este proyecto se realizará en el transcurso de los próximos dos años y la participación de la empresa española representa el 21% del total del desarrollo.

El proyecto Hermes, que se inscribe en el programa espacial europeo, tiene como objetivo la puesta en situación de una infraestructura orbital europea autónoma. El avión espacial Hermes, asociado para el lanzamiento a ARIANE 5, tendrá como misión de referencia la fase final de la estación visitable MTFF del programa COLUMBUS.

El plan de acción propuesto por Decisión Internacional

—D.A.T.—, comporta dos ejes principales, el Eje de Realización y el Eje de Estudios; con tres lotes de trabajo, el Desarrollo y soporte informático, la Red Local y los Estudios preparatorios. Con ellos, el estudio y la puesta en práctica de las aplicaciones de gestión y de intercambio de datos reposará principalmente sobre cuatro direcciones de acción. Estas direcciones son: planificar y coordinar el conjunto de acciones, homogeneizar los métodos y los medios informáticos de gestión, administrar los flujos de datos e intercambiar entre los participantes y archivar los datos de gestión y los datos técnicos.

Finalmente hay que señalar que la colaboración de D.A.T. está integrada en el equipo de Decisión Internacional, que trabaja de forma destacada en los locales de Decisión Internacional y de Aerospatiale en Toulouse, mientras dure el desarrollo.

sustituir los antiguos sistemas de proceso de datos del organismo por otros que incorporasen la avanzada tecnología de bases de datos relacionales que permitiese al Departamento hacer frente a las necesidades de la década de los 90.

Finalmente, añadir que, la renovación de la aplicación del Departamento de Tráfico gira en torno al sistema de gestión de bases de datos relacionales de alto rendimiento NonStop SQL de Tandem, que permite a los usuarios leer, escribir y actualizar la información desde cualquier punto de la red, independientemente de la manera o el lugar en que se almacenan los datos.

Su objetivo es facilitar al máximo las aplicaciones concretas y operativas para las empresas, incluyendo una serie de mesas redondas en las que se desarrollarán temas como «La opinión de los directores de producción, moderada por Ramón Sardá, presidente-director general de CAV Condiesel. También se debatirá el tema «Just In Time, ¿cómo se adapta a Europa?», moderado por Ferran Puig, presidente de la Asociación Española de Prensa Técnica, y «El uso de los ordenadores personales en la gestión de la producción», moderado por Federic Valero, director de Sistemas de Control de Producción de ERDISA (Grupo INISEL).

Las grandes áreas de la reunión serán la planificación de los recursos (MRP), los otros sistemas (Just In Time —JIT—, Optimized Production Technology —OPT—, etc.), posibilidades para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y la integración.

Por otra parte, APLITEC'89 ha conseguido asociar en la organización a dos entidades distintas: el Centre d'Informació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM) y la Fundació Progrés i Técnica (FPT), una entidad privada para impulsar la implantación de empresas en el «Silicon Vallés» y utilización de las nuevas técnicas y materiales que ya existen. La conferencia se completará con una exposición de productos y presentación de empresas.

APLITEC'89

La ciudad de Terrassa reunirá los próximos días 8, 9 y 10 de noviembre la primera conferencia internacional de informática aplicada a la gestión de la producción (APLITEC).

La reunión está destinada a facilitar instrumentos prácticos y operativos a las empresas del área tecnológica del Vallés. APLITEC'89, se ocupará este año de la PRODUCTICA (informática aplicada a la producción industrial y a la automática) y contará con la presencia de numerosos especialistas internacionales.



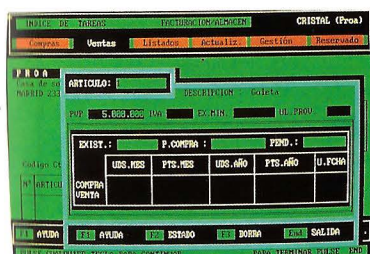
SUPERGES. PARA GESTIONAR A TODA MAQUINA

Ponga rumbo al éxito de su empresa

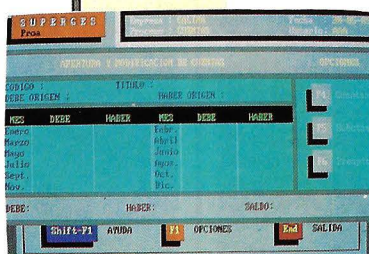
Con CRISTAL BORIAR puede contar con un programa integrado de gestión, monopuesto, revisado y ampliado, con aplicaciones útiles de contabilidad, facturación, almacenes... y con distintos niveles de capacidad. A la medida de su empresa.

SUPERGES es lo más avanzado y desarrollado. Con los últimos adelantos en software y en hardware. Utilizable en todos los ordenadores mono y multipuesto que funcionen bajo sistemas operativos MS/DOS, OS/2, REDES, XENIX, UNIX ... y con todas las funciones necesarias para una gestión eficaz: contabilidad, facturación y almacenes, nóminas, control de producción, gráficos, editor y un largo etcétera. SUPERGES es la solución más rápida para poner proa al éxito de su empresa... a toda máquina.

Para más información sobre CRISTAL BORIAR, SUPERGES y otros programas de gestión, envíe con sus datos el cupón adjunto:
Guzmán el Bueno, 133 - 3º - 28003 MADRID
o llame al:
tlf.: (91) 254 14 07



CRISTAL BORIAR. Software de gestión monopuesto. Trofeo Micros por tercer año consecutivo. Más de 30.000 instalaciones.



SUPERGES. Lo último en software integrado de gestión monopuesto y multipuesto.

Formulario de envío de datos:

NOMBRE _____

EMPRESA _____

CARGO _____

DIRECCION _____

POBLACION _____

TLF. _____

D.P. _____

PROA

DELEGACIONES

GESTRONIC, S.A.
C/Infanta Carlota, n.º 104
08029 BARCELONA
Telf.: 93 - 322 56 12

CENTER INFORMATIC
C/Cervantes, n.º 2. 5º
46007 VALENCIA
Telf.: 96 - 352 29 00

ASTOC DATA
C/Laverde Ruiz, n.º 8
15702 LA CORUÑA
Telf.: 981 - 58 95 33

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 136

G.P. MICROELECTRONICA
C/Vicario, n.º 24
11500 PUERTO DE SANTA MARIA
CADIZ
Telf.: 956 - 85 63 10

Y DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA.

CONFERENCIA DE DESARROLLADORES MACINTOSH

Apple celebró en Madrid la 1.ª Conferencia de Desarrolladores Macintosh en la que introducirá el Programa para Desarrolladores Apple.

En esta conferencia Apple introdujo el Programa para Desarrolladores y realizó demostraciones de conversión y transporte de diferentes aplicaciones de PC a Macintosh.

Además, se dieron cita los desarrolladores españoles de software que operan en el entorno de la familia de ordenadores Ma-

cintosh de Apple, y numerosos desarrolladores del mundo MS-DOS que tomaron su primer contacto con la programación de aplicaciones para Macintosh.

Dentro de la conferencia tuvo lugar una sesión introductoria al software McMax —distribuido en España por Brainland—, en la cual se subrayó la gran oportunidad que se plantea en el mercado nacional para el desarrollo de aplicaciones sobre plataforma Macintosh. Ha sido la firma Nantucket, creadora del popular software Clipper para MS-DOS, la que ha desarrollado este producto para ordenadores Macintosh. Este gestor de bases de datos es compatible con el lenguaje del extendido paquete dBase de Ashton-Tate y con sus formatos de ficheros. Su flexibilidad permite que las aplicaciones escritas en dBase para PC puedan ser fácilmente transportadas al entorno Macintosh y ejecutadas con MacMax 2.0.

ACUERDOS IBM/KNOWLEDGEWARE/ERNST & YOUNG

KnowledgeWare y Ernst & Young acaban de anunciar mundialmente los acuerdos comerciales, futuros productos y soporte del AD/Cycle de IBM.

Por su parte, KnowledgeWare anuncia su próxima generación de herramientas CASE, el Application Development Workbench (ADW). Este producto funcionará bajo OS/2 y proporcionará soporte integrado a lo largo del ciclo de vida de desarrollo, desde la planificación de sistemas de información hasta su análisis, di-

seño y generación de código COBOL. Los módulos que componen esta nueva línea de productos son: ADW/Planning Workstation (ADW/PWS), ADW/Analysis Workstation (ADW/AWS), ADW/Design Workstation (ADW/DWS) y ADW/Construction Workstation (ADW/CWS).

Por otra parte, este juego de herramientas mantendrá las características y ventajas de la actual línea de producto DOS, incluyendo la integración alrededor de una enciclopedia central inteligente, modularización, independencia de metodología, arquitectura abierta, estado del arte en la interfase del usuario incluyendo la utilización de ventanas y el uso funcional del color. También aprovechará las características inherentes a la plataforma OS/2.

En lo referente al soporte para el ciclo de desarrollo de aplicaciones (AD/Cycle) es crítica la

PERSONAS



Javier Barrantes Royo, de 34 años, será el responsable Comercial de DAESA, dependiendo directamente a José María Martín Berrueto, Director General. Barrantes que posee una larga experiencia en actividades de venta y comercialización de productos, se inició en el sector informático en 1.984 en Gisa y continuó su trayectoria en empresas como Sintax Ibérica y Esatel, de donde pasó a desempeñar funciones de responsabilidad en Seince hasta su reciente incorporación a DAESA.

Wang Laboratories tiene nuevo Presidente y Director de Explotación. Se trata de **Richard W. Miller**, de 48 años de edad. Miller ha sido con anterioridad Director General de la División de Electrónica de Consumo de General Electric, y ha ocupado también puestos directivos y ejecutivos en otras compañías.

Inició su carrera profesional en 1.961 en el National City Bank

de Cheveland. En 1.970 se incorporó a Penn Central Corporation, donde tras diversos cargos, accedió a la Dirección Financiera. Fue Consejero y Director Financiero, en 1.982, de RCA; y cuando en 1.986, General Electric adquirió RCA pasó a ser Vocal del Consejo y Director General de la División de Electrónica de Consumo.

Rafael Lavín, que hasta ahora ocupaba el puesto de Director Nacional de Ventas de Tektronix Española, ha asumido nuevas responsabilidades a nivel internacional, habiendo sido nombrado Director de Desarrollo de Mercados de la nueva área europea formada por los Países Nórdicos, Benelux, Suiza y España. En sus nuevas funciones reportará al Director del Área, Luis Calvo.

Las funciones que Rafael Lavín ha vendido desempeñando durante los últimos años, han sido distribuidas del siguiente modo: Pere Fiter, Director Regional (Región Nordeste); Jesús Herrarte, Director de Distrito T&M (Región Centro); Rafael Gil, Director de Distrito T&M (Región Centro) y Carlos Cermeño, Director de Distrito VSG (Región Centro).

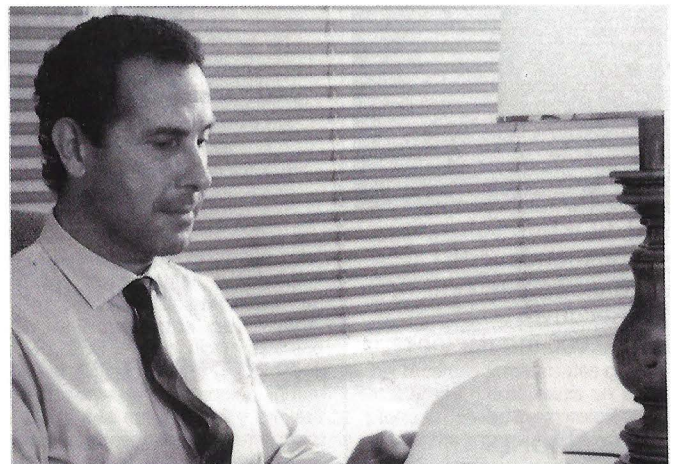
John Marman es el nuevo primer Presidente de Operaciones Europeas de 3Com. Marman, el más reciente Vice-presidente de la División Internacional de 3Com, tendrá su centro de operaciones en París, desde donde desarrollará el plan estratégico

de la compañía y dirigirá las seis delegaciones europeas con las que cuenta 3Com en la actualidad: Londres, París, Munich, Estocolmo, Milán, y en París la base de Operaciones MultiPaís (MCO), que cubre los países mediterráneos, los del este europeo y África.

Con más de 20 años de experiencia en ventas y marketing de sistemas de ordenadores, J. Marman se puede considerar un experto en mainframes, sistemas basados en minis, y sistemas de redes. Antes de su incorporación a 3Com, J. Marman dirigió las áreas de marketing y ventas de compañías como Convert Technology y NCR Corporation.

Mauro Marcucci es el nuevo Presidente Ejecutivo de ComputerLand Europa. Hasta este nombramiento, el Sr. Marcucci venía desempeñando el cargo de Director General de la subsidiaria europea de ComputerLand.

Rafael Riquel ha sido nombrado Director Financiero de la División Informática de Siemens, cargo que también desempeña en la División Electromédica. Diplomado en la Escuela de Organización Industrial, ingresó en Siemens hace 25 años, en la República Federal de Alemania. Después de dos años de formación allí, en 1.966 se incorpora, ya en España, al Departamento de



noción de un almacenamiento central de datos. Esta herramienta de IBM se convertirá en el principal instrumento del Administrador de Datos en el entorno IBM/SAA. Además, las herramientas CASE que se integran al entorno AD/Cycle tendrán que acceder y manipular información de esta herramienta.

KnowledgeWare se ha comprometido a fabricar productos que son 100% compatibles con las herramientas de IBM y con los estándares de la plataforma de desarrollo de aplicaciones a medida que evolucionen dentro de la estrategia del AD/Cycle.

Además de la inversión minoritaria por parte de IBM en KnowledgeWare y el acuerdo de Desarrollo con IBM, KnowledgeWare anuncia el establecimiento de un acuerdo de Marketing en conjunto para Estados Unidos y Canadá, así como las conversaciones para que estos acuerdos se expandan a Europa, Oriente

Medio, Asia y el Pacífico. Consecuentemente, Ernst & Young será en España la encargada de comercializar estos productos. Estos son: Information Engineering Workbench/Planning Workstation (IEW/PWS), Information Engineering Workbench/Analysis Workstation (IEW/AWS), Information Engineering Workbench/Design Workstation (IEW/DWS) y Information Engineering Workbench/CSP Enablement Facility (IEW/CEF). Hay que señalar que, este último producto permitirá que una vez especificada la totalidad de la aplicación sus componentes sean transportados al Cross System Product en donde la aplicación será generada en un 100%, incluyendo mapas de pantalla, grupos de mapas, registros, procesos, etc. Esta facilidad ofrece al usuario la habilidad de desarrollar y mantener aplicaciones CSP, incluyendo complejas lógicas, en el entorno del IEW.

EL SCAP, EXPORTABLE

El Sistema de Control Adaptativo Predictivo (SCAP) ha sido seleccionado entre las diez mejores tecnologías exportables a Europa, desarrolladas en España.

La decisión ha sido adoptada por la delegación española de Eurotech, constituida por representantes de Instituto de la Pequeña y Mediana Industria, de la Oficina de Transferencia de Tecnología y del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.

El SCAP es un revolucionario método de control, diseñado especialmente para procesos industriales de alta complejidad, fruto de los trabajos del investi-

gador español, doctor ingeniero, Juan Manuel Martín Sánchez, y que actualmente se está aplicando en fábricas de cemento, centrales eléctricas, procesos bioquímicos, columnas de destilación, aeronáutica, etc.

La originalidad de esta nueva técnica —patentada mundialmente— estriba en que hace posible conducir el proceso industrial «mirando hacia adelante»; es decir, predice la evolución del mismo y lo dirige, superando así los tradicio nales sistemas reactivos.

Además, la elección de la tecnología de SCAP —junto con otras nueve— por parte de Eurotech, como una de las más susceptibles de ser transferida a Europa, obedece al intento de paliar el actual déficit de su balanza tecnológica. Dicho déficit alcanzó, en 1.988, los 140.000 millones de pesetas, previéndose que se eleve a 200.000 millones en el presente ejercicio.

PERSONAS

Organización y Auditoría de Siemens. Participa en la configuración del Departamento de Logística de Stocks del que asume la jefatura en 1.968, con la organización, entre otras cosas, del hoy denominado Centro Logístico de Cornellá. Posteriormente colabora en la creación y dirige el Departamento de Marketing central de la compañía. Al mismo tiempo que desempeña sus actividades en Siemens, ha ejercido las funciones de Director Financiero en Pacemaker Systems Ibérica, del Grupo Siemens, durante dos años. Es, además, miembro de la Junta Directiva de F.E.N.I.N (Federación Nacional de Empresas de Instrumentación Científica, Médica, Técnica y Dental) como representante de Siemens.

Simón Beaumier es el nuevo Director Comercial de la empresa española PREMO, dedicada a la fabricación de componentes electrónicos tales como bobinas, transformadores, filtros, choppers y dispositivos SMD. Beaumier, de 42 años, es diplomado en Dirección de Marketing por ESADE y procede del sector de artes gráficas, donde ha desempeñado cargos de responsabilidad —jefe de ventas, director de formación y jefe nacional de ventas— en importantes empresas. La empresa PREMO, hay que decir que, presenta una facturación anual de más de 1.000 millones de pesetas, exportando una parte significativa de su producción a la Comunidad Económica Europea.



Francisco Cisa Ricart ha sido nombrado responsable de la delegación de SERBAL, en Barcelona. Cisa, de 46 años, nació en la capital catalana donde se hace perito mercantil y cursa, asimismo, estudios de profesor mercantil.

Su trayectoria profesional en el campo de la informática, se remonta a más de 20 años. Así, en 1.968 entra a trabajar en NCR como técnico comercial. En 1.980, dentro de la misma empresa, es nombrado Distrit Manager, responsable del área de Manufacturing y en el 85 promociona a Director Comercial para Cataluña y Baleares. Ahora, como responsable de la Delegación de Barcelona, Francisco Cisa atenderá los mercados de Cataluña, Baleares y Andorra, donde introducirá los nuevos productos que

distribuye Serbal, con el cometido preciso de potenciar las ventas de la Compañía en estas zonas geográficas.

Pedro Raventós Cucurull de 60 años de edad, Profesor Mercantil y PDADE en Dirección Empresarial por el Instituto de Estudios Superiores de la Empresa (IESE), sido designado Consejero Delegado de TAGRA.

Entre 1.957 y 1.962 asumió la dirección de personal de Torres, Herrería y Construcciones y, a

partir de este año fue promotor de Seresco impulsando su desarrollo como Consejero y Director General. En 1.972, ostentó la Vicepresidencia de Eria y, posteriormente, se responsabilizó de la distribución para España de los sistemas de gestión de Logical Business Machines. Simultáneamente, accedió a la Vicepresidencia ejecutiva de Sanyo Informática, y el pasado año actuó como importador y distribuidor de los productos «fault tolerant» de la firma Tolerant Systems, Inc.

Manuel Royo Esteras es el nuevo Director General de Tektronix Española. Sustituye a Luis Calvo Esteban que anteriormente estuvo al frente de esta filial. Tektronix Española, filial de Tektronix, ocupa el quinto lugar

entre las diferentes subsidiarias, detrás de Alemania, el Reino Unido, Francia e Italia, centrandose sus actividades en las áreas de Instrumentación e Informática Gráfica.



NUEVO POWERFLEX ALR

Powerflex ALR, el primer PC 286 que se transforma en un 386SX y en un i486 al precio de 275.000 pesetas.

El Powerflex es un ordenador personal completo, que hoy en día el usuario puede fácilmente transformar en un 386SX, y para finales de año incluso en la tecnología i486. El módulo CPU de este último funcionará a una velocidad de 25 Mhz.

La capacidad de expansión del PowerFlex de ALR es mayor a la de la mayoría de las unidades de su tamaño y clase existentes en el mercado. El sistema incluye seis ranuras de expansión, una de las cuales albergará una tarjeta opcional de video, dejando al usuario con cinco ranuras disponibles para una variedad de configuraciones especiales. Instalado en la placa madre

están incorporados el disco duro para AT y controladores de floppy, cada uno sosteniendo hasta dos dispositivos sin instalar una tarjeta extra controladora.

Además, el chasis dispone de dos unidades de espacio de mediana altura y dos de 3.5 pulgadas y está alojado en una pequeña caja de tamaño reducido. En serie completo viene con CPU 286 de 12.5 Mhz, 1 Mb de RAM, con 512 Kb más que la mayoría de los modelos de la serie de su clase, un disco duro de 40 Mb, un floppy drive de 1.44 Mb de alta densidad y soporte EMS 4.0. Otras características de soportes especiales son un conector para los módulos de transformación 386SX e i486 y un zócalo 287 incorporado. El módulo CPU de ALR 386SX también tendrá un zócalo para el coprocesador 387SX.

El PowerFlex tiene un precio de 275.000 pesetas, el módulo CPU 386SX asciende a 79.000 y el módulo CPU de i486 a 690.000 pesetas.



INVESTRONICA EN BOBBIN 89

Investrónica participa en Bobbin 89, con la presentación de la idea global de una fábrica automatizada.

Esta fábrica atomatizada, contará con una gran variedad de sistemas conectados a un centro CIM que coordina y controla todas las actividades. Dentro del diseño de modelos (Invesketch), se presenta un nuevo sistema que permite realizar el primer paso de la creación de una prenda, desde el boceto de un modelo hasta la definición de las calidades de tejidos y selección de colores. Además, con los doscientos comandos disponibles, es posible la rápida creación de un diseño o su inserción mediante un scanner de color y una sofisticada elaboración con la que se obtiene una idea real de la prenda terminada.

La generación automática de los modelos, el escalado automático y el cálculo también automático del consumo, son otras tantas aportaciones de Investrónica, que simplifican significativamente el trabajo permitiendo reducir

a segundos un trabajo que hasta ahora requería varias decenas de minutos.

Por otro lado, Investrónica ofrece también en Bobbin 89, un nuevo plotter de altas prestaciones y con un precio próximo a la tercera parte del de versiones anteriores. Por medio de este dispositivo se puede repartir el diseño de los diferentes modelos y descentralizar las funciones de marcada.

Para la planificación y control centralizado, Investrónica aporta en su stand de Bobbin el nuevo sistema de control de la producción, PROCON 2, que consta fundamentalmente de un centro de control preparado para comunicarse directamente con otros terminales de producción del área de costura, y con una red de microterminales que se instalan en el puesto de trabajo.

Investrónica demuestra con los nuevos sistemas presentados en Bobbin 89 que es una realidad la integración total de las actividades de una fábrica, con el control y la gestión de una forma centralizada, sin renunciar a la flexibilidad y a la eficacia. Hay que señalar que, en la actualidad, Investrónica tiene instalados más de 800 sistemas en 25 países.

TECNOLOGIA TEXAS INSTRUMENTS PARA IBERIA

Texas Instruments está aplicando su tecnología de bases de conocimiento en dos proyectos de Iberia

Estos proyectos están orientados a agilizar y hacer más eficaz la toma de decisiones y con ello mejorar la atención al cliente y la productividad. El primero, llamado ARIES, consiste en el desarrollo de un sistema que permita reprogramar los vuelos de la forma más rápida y eficiente cuando la programación habitual ha sido alterada por factores tales como mal tiempo, tráfico aéreo, problemas mecánicos en los aviones, etc. Además, simulará soluciones alternativas y analizará el impacto de estas soluciones en la programación de operaciones.

Y, aumentará la utilización de los aviones, agilizará la salida de los vuelos y permitirá ahorrar en los costes mejorando el servicio a los clientes. Está previsto que la primera fase de este proyecto sea operativa y proporcione beneficios a Iberia en el tercer trimestre de 1.990.

El segundo sistema generará, en una primera fase, un calendario diario con aquellos aviones que están próximos a pasar alguna de las revisiones periódicas. Esto permitirá asignar los aviones a las diferentes rutas de modo que los aparatos se encuentren en los hangares en el momento que les corresponde, y así optimizar la utilización de los recursos. Esta primera fase del proyecto estará operativa en el primer trimestre de 1.990.

Al mismo tiempo, Iberia está empleando ordenadores y software especial de Texas Instruments en el desarrollo de un sistema de diagnóstico que localiza las averías en el aire acondicionado de los aviones DC-9.

PARANINFO SA

EN SIMO'89

OFRECE SUS ULTIMAS NOVEDADES
ENTRE LAS QUE DESTACA

DOS 4

Y NUEVOS TITULOS DE
LA Colección

99%

- AUTOCAD
- dBASE IV
- DISPLAYWRITE
- ENTORNO PROGRAMADOR
- OPEN ACCESS II PLUS
- TECNICAS AVANZADAS
- LOTUS 1-2-3
- CLIPPER
- DISCO DURO
- WORDPERFECT
- MULTIPLAN
- SERIE ASSISTANT DE IBM
- dBASE III PLUS
- LOTUS 1-2-3
- SYMPHONY
- WORDSTAR
- OPEN ACCESS II



MAS DE 200 TITULOS A SU DISPOSICION
SOBRE INFORMATICA:

- LENGUAJES
- APLICACIONES
- SISTEMAS OPERATIVOS
- EQUIPOS FISICOS
- ETC.

PARANINFO SA

EN SIMO'89

Stand G-108 Pab. 9

LA GUERRA DE LOS ESTANDARES

La batalla que se está produciendo en todo el mundo entre las distintas marcas relacionadas con la informática favorece al usuario de esta tecnología en opinión de expertos del sector. A esta y otras conclusiones se llegaron en el último congreso mundial de informática celebrado en San Francisco a finales de verano.

Victor Obach uno de los de los expertos españoles asistentes al mismo expuso el pasado mes de octubre con motivo de la inauguración del curso en la Escuela de Tecnología del Instituto Catalá de Tecnología en Barcelona. Victor Obach, señaló, que la guerra de los estándares se produce en dos frentes: en uno, el sistema operativo DOS versus el OS/2, y en el otro, el OS/2 versus Unix. El mercado pide y necesita estándares, por ello, afirma Obach, la competencia es buena para el sector informático y, en definitiva, para los usuarios finales. Señala asimismo que la no está nada claro el estándar que vencerá en esta competición y, aunque algunos analistas indican que IBM tiene perdida la guerra, no cree en esa posibilidad.

Los programas de aplicación general son, según Obach, los que predominarán en el mercado informático de los 90 en detrimento del software a medida, de coste todavía excesivamente elevado. El predominio de las estaciones de trabajo cada vez más potentes, redes locales y el importante crecimiento de la informática doméstica son algunas de las previsiones para esta década. Los «ordenadores invisibles», microprocesadores incorporados en cualquier electrodoméstico, componen también un mercado en alza. De la misma manera, añade, el RISC, las memorias internas de gran capacidad y el almacenamiento masivo de información son aspectos importantes en los 90. Para el año 2.001 la potencia de los ordenadores será superior a los 10 billones de instrucciones por segundo.

Sin embargo, el aumento de potencia y prestaciones de la informática dependen del colapso de las comunicaciones, verdadero talón de Aquiles del desarrollo económico. El retraso en la calidad de programas respecto a los grandes avances del hardware es otro de los problemas que el sector informático tendrá próximamente.

Por otra parte, el proceso de la voz, de gráficos e imágenes, en la actualidad incipientes, tendrán un fuerte desarrollo en esta década. Víctor Obach también destacó el crecimiento de los sistemas expertos y las herramientas de programación.

En relación al personal informático, la tendencia será de «crecimiento generalizado, sobre todo de analistas-programadores, técnicos de sistemas y asesores de informática, tanto para grandes como pequeños sistemas, transmisiones, bases de datos y planes informáticos. En cambio, desaparecerán del panorama los transcritores de datos, los operadores y preparadores de trabajos».

APD CREA UN CENTRO DE INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD

El pasado mes de octubre, el secretario de Estado de Universidades e Investigación, Juan Rojo, inauguró junto a representantes de la Universidad y de la empresa APD, el primer centro de investigación que una empresa privada crea en la universidad española.

El centro de investigación de APD estará situado en la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid y supone el primer canal directo y estable de colaboración con una universidad en la línea de la política desarrollada por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

El grupo de empresas APD, cuya actividad se centra en el campo de las tecnologías de la información, suministrará al centro los proyectos y el equipamiento humano y material para llevarlos a cabo. En el centro de investigación colaborarán profesores de la Facultad, investigadores del grupo de empresas y alumnos de la Facultad de Informática, que trabajarán en calidad de becarios y recibirán una formación de alto nivel. El presupuesto para el presente año es de 105 millones de pesetas, estimándose en 97 millones el presupuesto para 1990.

En el centro se desarrollarán

una parte de los programas europeos Eureka, Sprit y Race, y se potenciarán las líneas de investigación básica. Entre otros, en el centro se trabajará en proyectos como:

— Supernode II.—proyecto de producción de software de alta tecnología destinado a potenciar el número y la cantidad de aplicaciones de los ordenadores de proceso paralelo.

— Proyecto Serie 400.—siste-

ma multi-cpu de proceso paralelo compuesto por hasta 16 módulos básicos de 32 y 64 bits debidamente acoplados en configuración local.

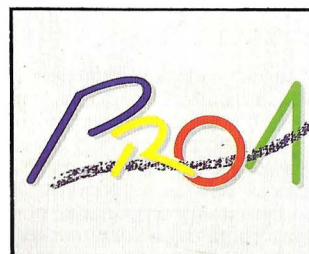
— Proyecto Xwinws, que cubre el desarrollo y construcción de una familia de estaciones de trabajo orientadas a aplicaciones CAD/CAE diseño e ingeniería asistida por ordenador) y entornos ofimáticos muy evolucionados.

• TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

PROA CAMBIA DE IMAGEN

El nuevo logotipo de Proa emplea como referente el tema marítimo de la marca mediante la ola que lo subraya y el movimiento de las letras. Tipográficamente se ha diseñado una nueva letra exclusiva. Además, el color expresa mediante su variedad (azul, amarillo, rojo y verde) la amplitud de oferta de software por parte de la empresa. El movimiento que se produce en la composición de la marca, entre las letras, sirve para reforzar la idea de dinamismo como cultura empresarial propia de Proa.

Los diseñadores de la nueva marca y el programa de Identidad Corporativa han sido Javier de Hita y Carlos Peña.



CREDITO DEL CDTI A ELBASA

ELBASA ha recibido un crédito del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial del Ministerio de Industria y Energía (CDTI), a fin de llevar a término la investigación y desarrollo de «procesos de fabricación para circuitos impresos multicapa de montaje superficial y elevada velocidad de propagación». Estos circuitos multicapa permiten multiplicar el número de interco-

nexiones eléctricas por unidad de superficie, lo que supone reducir a la tercera o cuarta parte el volumen de los equipos electrónicos e informáticos tradicionales.

El crédito, ahora concedido a ELBASA, por valor de 163,2 millones de pesetas supone el reconocimiento oficial de las altas cotas de innovación tecnológica conseguidas por la firma con sede en Esparraguera (Barcelona), que exporta alrededor del 33% de su producción a los mercados comunitarios.

INFORMAT 90

Teniendo en cuenta las posibilidades del calendario de la Fira de Barcelona, el Comité Organizador fijó las fechas de Informat para los próximos años 90, 91 y 92. Para 1.990, tendrá lugar del 4 al 9 de Junio. Para 1.991, del 27 de Mayo al 1 de Junio, y para 1.992, del 11 al 16 de Mayo. Cabe destacar que dicho calendario permite definir el proyecto Informat para los próximos años con las siguientes premisas: consolidación de fechas, expansión cuantitativa y cualitativa y máxima proyección internacional (CeBIT-Marzo; Informat-Mayo; Sicob-Octubre).

SERBAL ha inaugurado delegación para Cataluña y Baleares con sede en Barcelona. Francisco Cisa Ricart, ha sido elegido para estar al frente de las nuevas oficinas.

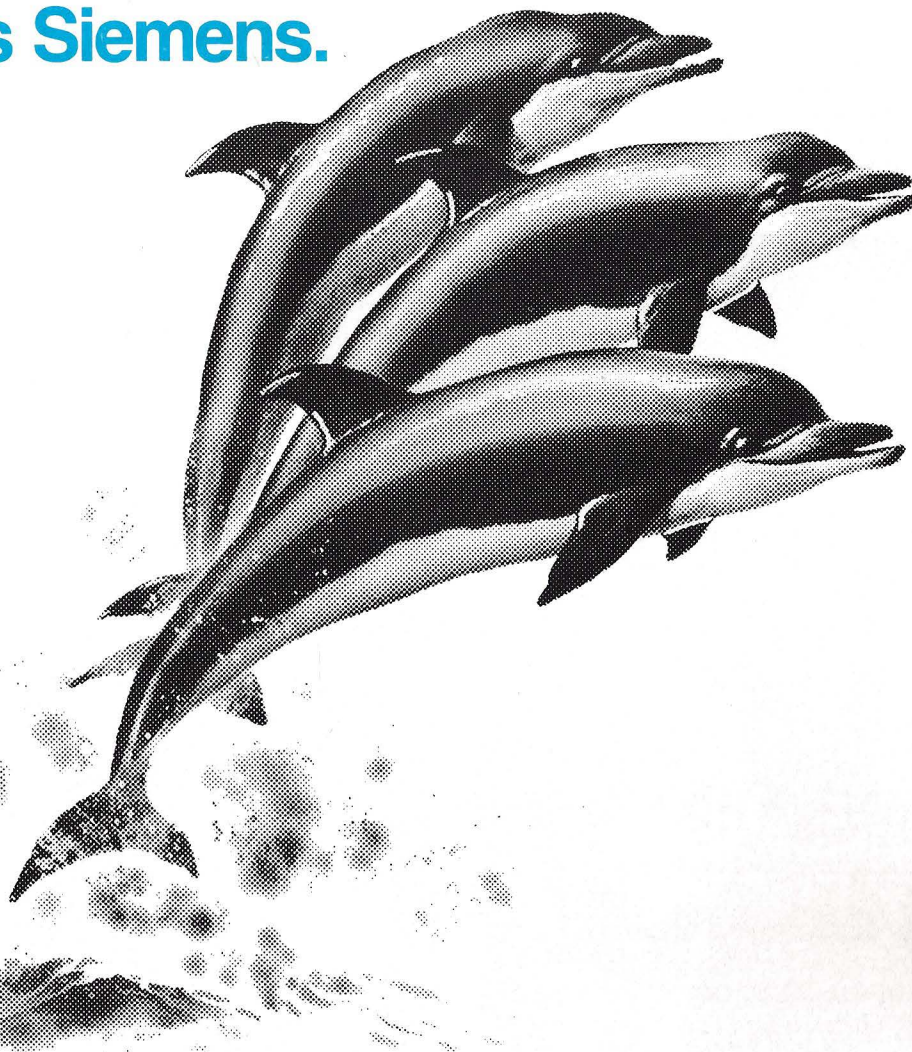
SOFTRONICS tiene nueva sede social. Esta está situada en la Avda. de la Coruña, 26 de Las Rozas (Madrid). Tel.: 637 21 14 (10 líneas) y Fax 637 22 82.

• TELEX • TELEX • TELEX • TELEX

SIEMENS

Impresoras Siemens. Con Estilo

El "gran delfín" (*Tursiops truncatus*) pertenece a la familia de los delfines y se comunica a través de un sistema acústico muy complejo. No es solamente muy sociable, vivaz y rápido, sino también extraordinariamente inteligente.



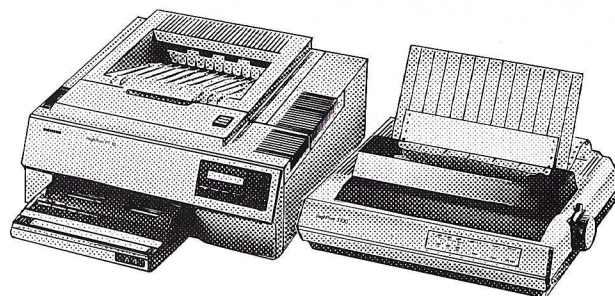
Un estilo propio, singular. Una presentación impecable, con dinamismo, flexibilidad, velocidad y limpieza. Todo un espectáculo de detalles ofrecido por las impresoras HighPrint de Siemens.

Equipos inteligentes, tan silenciosos como un susurro, en perfecta coordinación con su ordenador personal.

El gran impacto de los modelos de 18 y 24 agujas. La profesionalidad de la impresión por láser. El rendimiento de la inyección de tinta. Con la familia HighPrint, Siemens pone a su alcance todo un abanico de tecnologías. Decida usted la más adecuada a su necesidad.

Consulte a su distribuidor Siemens más cercano o contacte directamente con nosotros.

Siemens, S. A.
Div. Telecomunicación, T2.
Plaza Carlos Trías Bertrán, s/n. 28020 Madrid.
Tel. (91) 555 00 02. Ext. 3284.
Avda. Diagonal, 662. 08034 Barcelona.
Tel. (93) 205 60 00. Ext. 2331/4.



**Impresoras Siemens.
La mejor caligrafía de su PC.**

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 138

UNISYS, EN POBLET

Unisys ha firmado un protocolo con la dirección del Milenario de Cataluña para informatizar la biblioteca del Monasterio de Poblet. La informática va a traspasar, de esta forma, los muros de más de ocho siglos de este monasterio.

Dos ordenadores PW/800-20 de Unisys y un paquete de aplicaciones PC/PALS, van a colaborar en la gestión de las 40.000 obras que allí se albergan. Estos ordenadores registrarán también la entrada de los 10.000 volúmenes que componen el archivo del Presidente Tarradellas, legado recientemente al monasterio.

El PW/800-20 es un sistema de alto rendimiento para atender las

demandas de múltiples usuarios y aplicaciones, con gran velocidad de proceso y capacidad suficiente de almacenamiento para las aplicaciones más complejas. La solución PC/PALS, especialmente creada para la gestión de bibliotecas, permite el registro de archivos con grandes volúmenes de información y realización de codificaciones muy completas.

El acto de la firma del protocolo estuvo presidido por Jordi Pujol, en el marco de la promoción que la Generalitat realiza con motivo del Milenario. Al mismo asistieron también, como recoge la fotografía, el Comisario del Milenario Catalán, Francesc Sanuy, el Director de Unisys en Cataluña, Jorge Martos, y el Director General de Unisys, Luis Felipe Vega.



INVESTIGACION UNIVERSIDAD-EMPRESA

Investigadores de la Universidad Técnica de Helsinki y de IBM desarrollarán un instrumento para diagnosticar trastornos cerebrales.

Esta herramienta experimental promete un mejor diagnóstico de los trastornos relacionados con las disfunciones cerebrales, incluidas la epilepsia, las apoplejías y la sordera. Puede utilizarse, asimismo, para crear gráficos

de las complejas trayectorias del funcionamiento normal del cerebro.

El nuevo instrumento, una especie de «magnetómetro», es aproximadamente cuatro veces más eficaz a la hora de registrar

las débiles señales magnéticas del cerebro que otros modelos experimentales diseñados anteriormente. Funciona con 24 canales de detección y puede medir en el cerebro campos magnéticos 1.000 millones de veces más débiles que la intensidad de los de la Tierra.

La sensibilidad del nuevo magnetómetro es el resultado de la utilización de 24 minúsculos dispositivos superconductores experimentales, diseñados en el

centro de investigación Thomas J. Watson de IBM en Yorktown Heights (Nueva York) y construidos en el centro de desarrollo de la División de Tecnología General de la empresa en East Fishkill. Los dispositivos están contruidos con finas capas de niobio y plomo, que pierden su resistencia a la corriente eléctrica cuando se enfrían a -452°C y actúan como superconductores de electricidad. Cuatro de los dispositivos electrónicos, denominados

LA GUERRA DE LOS ESTANDARES

La batalla que se está produciendo en todo el mundo entre las distintas marcas relacionadas con la informática favorece al usuario de esta tecnología en opinión de expertos del sector. A esta y otras conclusiones se llegaron en el último congreso mundial de informática celebrado en San Francisco a finales de verano.

Víctor Obach uno de los de los expertos españoles asistentes al mismo expuso el pasado mes de octubre con motivo de la inauguración del curso en la Escuela de Tecnología del Instituto Catalá de Tecnología en Barcelona. Víctor Obach, señaló, que la guerra de los estándares se produce en dos frentes: en uno, el sistema operativo DOS versus el OS/2; y en el otro, el OS/2 versus Unix. El mercado pide y necesita estándares, por ello, afirma Obach, la competencia es buena para el sector informático y, en definitiva, para los usuarios finales. Señala asimismo que la no está nada claro el estándar que vencerá en esta competición y, aunque algunos analistas indican que IBM tiene perdida la guerra, no cree en esa posibilidad.

Los programas de aplicación general son, según Obach, los que predominarán en el mercado informático de los 90 en detrimento del software a medida, de coste todavía excesivamente elevado. El predominio de las estaciones de trabajo cada vez más

potentes, redes locales y el importante crecimiento de la informática doméstica son algunas de las previsiones para esta década. Los «ordenadores invisibles», microprocesadores incorporados en cualquier electrodoméstico, componen también un mercado en alza. De la misma manera, añade, el RISC, las memorias internas de gran capacidad y el almacenamiento masivo de información son aspectos importantes en los 90. Para el año 2.001 la potencia de los ordenadores será superior a los 10 billones de instrucciones por segundo.

Sin embargo, el aumento de potencia y prestaciones de la informática dependen del colapso de las comunicaciones, verdadero talón de Aquiles del desarrollo económico. El retraso en la calidad de programas respecto a los grandes avances del hardware es otro de los problemas que el sector informático tendrá próximamente.

Por otra parte, el proceso de la voz, de gráficos e imágenes, en el actualidad incipientes, ten-

drán un fuerte desarrollo en esta década. Víctor Obach también destacó el crecimiento de los sistemas expertos y las herramientas de programación.

En relación al personal informático, la tendencia será de «crecimiento generalizado, sobre todo de analistas-programadores, técnicos de sistemas y asesores de informática, tanto para grandes como pequeños sistemas, transmisiones, bases de datos y planes informáticos. En cambio, desaparecerán del panorama los transcriptorios de datos, los operadores y preparadores de trabajos».

APD CREA UN CENTRO DE INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD

El pasado mes de octubre, el secretario de Estado de Universidades e Investigación, Juan Rojo, inauguró junto a representantes de la Universidad y de la empresa APD, el primer centro de investigación que una empresa privada crea en la universidad española.

El grupo de empresas APD,

cuya actividad se centra en el campo de las tecnologías de la información, suministrará al centro los proyectos y el equipamiento humano y material para llevarlos a cabo. En el centro de investigación colaborarán profesores de la Facultad, investigadores del grupo de empresas y alumnos de la Facultad de Informática, que trabajarán en calidad de becarios y recibirán una formación de alto nivel. El presupuesto para el presente año es de 105 millones de pesetas, estimándose en 97 millones el presupuesto para 1990.

El centro de investigación de APD estará situado en la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid y supone el primer canal directo y estable de colaboración con una universidad en la línea de la política desarrollada por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

CONOZCA A PRECIO DE OFERTA!

PROLOGUE-BAL:

POR SÓLO

56.000 ptas

(I.V.A. INCLUIDO)

ESTAMOS EN SIMO
STAND L-56 - PABELLON 15

SISTEMA OPERATIVO

MULTIPUESTO Y MULTITAREA Y

LENGUAJE DE PROGRAMACION

Ofrecemos curso gratuito a los primeros 50 pedidos.
(sólo para iniciados)

PRECIO ACTUAL: 160.000 ptas.

Señale con una ☒ la opción que desee y adjunte este cupón a su carta de pedido.

Solicito información ☐

Equipo: XT ☐
AT ☐

Formato: 3 1/2 ☐
5 1/4 ☐

Manual: Francés ☐
Inglés ☐

Curso: Madrid ☐
Barcelona ☐

Forma de Pago: Adjunto Talón ☐
Reembolso ☐

Máximo 1 cupón por empresa o particular.

OFERTA VÁLIDA HASTA
EL 15 DE DICIEMBRE



Prologue



SOFTWARE Y GESTION
INFORMATICA, S.A.

Alfonso XII, 43 Planta Alta - Telfs.: (93) 200 59 22 - 200 55 52
Fax: (93) 202 06 69 - 08006 Barcelona

«SQUIDS» (Dispositivos Superconductores de Interferencia Cuántica), se alojan en un chip de silicio de 1/8 de pulgada cuadrada. Estos «SQUIDS» miden campos magnéticos del cerebro mediante un procedimiento no invasivo e indoloro.

El proceso de examen del campo magnético del cerebro se denomina magnetoencefalografía o MEG. Esta MEG, promete ofrecer ventajas respecto a las técnicas de EEG (electroencefalografía) utilizadas rutinariamente en hospitales para medir la actividad eléctrica del cerebro. Dado que el cráneo distorsiona

las señales eléctricas del cerebro, las técnicas EEG miden fundamentalmente la naturaleza de dichas señales, no su fuente. Las señales magnéticas, por contra, no se ven distorsionadas por el cráneo, por lo que la MEG puede localizar con mayor facilidad y precisión la fuente del daño cerebral, por ejemplo, con un margen de error de un milímetro.

Con este tipo de información, los especialistas podrán determinar antes que la cirugía el lugar exacto del daño cerebral y corregir el problema con mayor precisión.

PROGRAMA EUROTRA PARA TRADUCCION AUTOMATICA

El pasado mes de septiembre tuvo lugar en el salón de actos del Ministerio de Industria y Energía, la jornada sobre ingeniería lingüística e industrias de la lengua, donde se presentó el programa europeo Eurotra cuya finalidad es la creación de un sistema de traducción automática que cubra inicialmente las nueve lenguas oficiales de la comunidad europea.

El acto inaugural de la jornada estuvo presidida por Juan M. Rojo, Secretario de Estado de Investigación y presidente de la Comisión permanente de la Comisión Interministerial de Cien-

cia y Tecnología y por Vicente Parajón Collada, Director Adjunto de Telecomunicaciones, Industrias de la Información e Innovación de la CEE.

La concepción de Eurotra

quedó clara a lo largo de la jornada. Un proyecto de investigación y desarrollo para la creación de un sistema multilingüe de traducción automática que responda a varios planteamientos. Trata de paliar las dificultades que comporta la naturaleza multilingüe de la Comunidad y además sensibilizar a los responsables de las áreas de I + D en cuanto a las posibilidades reales que encierra el procesamiento del lenguaje natural en el desarrollo efectivo de las tecnologías más avanzadas en el campo de la información.

La CEE en donde se traducen unos 100 millones de páginas al año con un coste aproximado de 1.000 millones de ecus está llevando a cabo diversas investigaciones en el campo de la llamada ingeniería lingüística e industrias de la lengua cuyo objetivo fundamental es crear las condiciones necesarias favorables para el desarrollo de una tecnología avanzada del lenguaje que se convierta en base para la industria europea de la lengua.

Así en concreto Eurotra tiene como fin principal la creación de un sistema de traducción automática que cubra inicialmente las nueve lenguas oficiales de la Comunidad en una variedad de campos temáticos y tipos de documentos.

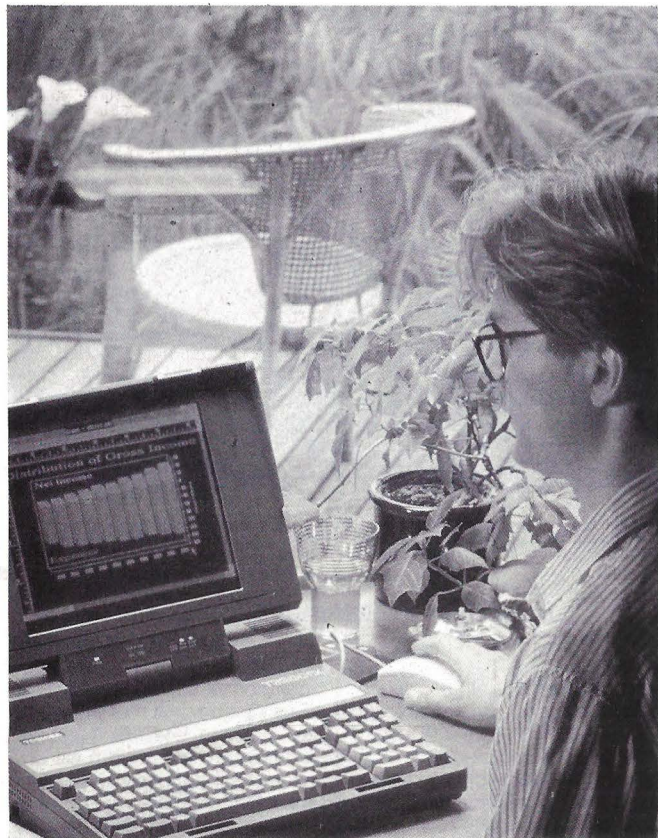
Aunque en principio el proyecto está en una primera fase tratando de responder a las necesidades que existen en el seno de la Comunidad Europea como entidad, el siguiente paso será modularizar el sistema y diversificar sus aplicaciones a fin de que pueda adaptarse en tamaño y características a las necesidades concretas de todos los usuarios potenciales.

Cuando se asegura, según informaron los responsables españoles del proyecto, que el objetivo primario de Eurotra es la creación de un sistema de traducción automática, lo cierto es

que tal cometido, por su naturaleza, incorpora virtualmente todos los aspectos del análisis y la generación de la lengua, es decir la interpretación composicional de los textos a partir de una representación abstracta se sus partes elementales explícitas e implícitas y la operación inversa, la composición de textos inteligibles a partir de la representación abstracta de sus partes elementales. El proceso comprende además la llamada «transferencia» o transacción de representaciones abstractas de una lengua a otra, que es precisamente lo que caracteriza lo más esencial del sistema de traducción. Todo ello, apuntan, requiere un gran esfuerzo de investigación teórica, pero también, todas estas operaciones tan complejas que se convierten en otros tantos objetivos parciales con entidad propia. Esta es justamente la dirección que el proyecto quiere explorar en los próximos años.

Se espera que para finales del próximo año Eurotra alcance el resultado científico definido en su día, un sistema prototipo preoperativo de traducción automática. Aunque por lo que se desprende de la jornada y dada la situación actual, es previsible según se vislumbró que no todos los grupos nacionales alcancen para esta fecha los mismos resultados.

Por otro lado se consideró que no sería realista ni deseable iniciar una versión práctica y a escala industrial de Eurotra inmediatamente después de su tercera fase. Consideran indispensable abrir una fase intermedia de transición que se ocupe fundamentalmente de los aspectos tecnológicos implicados así como el desarrollo de aquellas aplicaciones parciales que puedan colmar en alguna medida las crecientes necesidades de las llamadas «industrias de la lengua».



Ingeniería lingüística

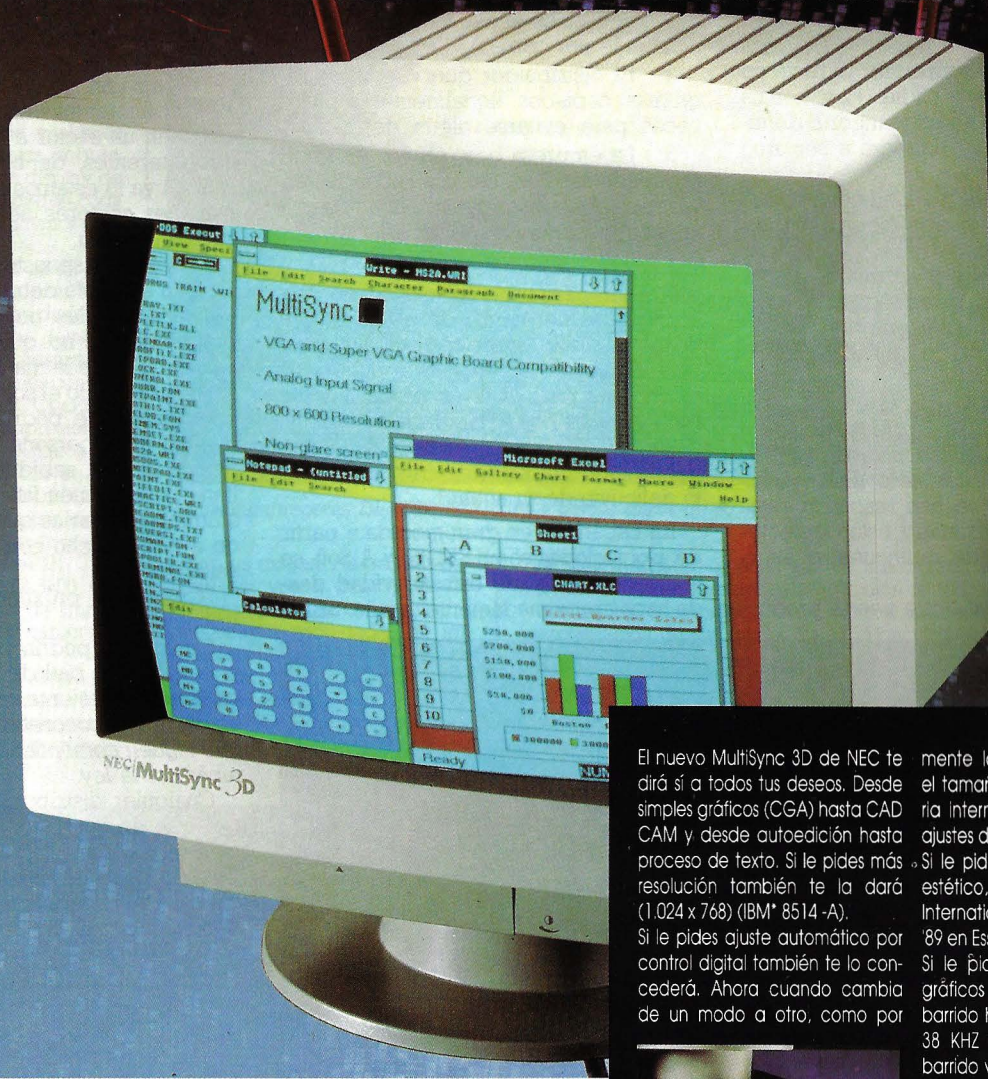
La ingeniería lingüística, que cubre el campo del tratamiento y el procesamiento del lenguaje natural, no constituye aún una disciplina formalmente reconocida en Europa debido a una falta de tradición académica en tecnologías que requieren conocimientos habitualmente impartidos en facultades de letras. El término, ingeniería de la lengua, incluye además todos los sectores relacionados con la construcción y el marketing del equipamiento

destinado al procesamiento de datos que manejan, interpretan y generan lenguaje humano en forma escrita u oral.

En su estado actual el programa Eurotra se está constituyendo en cada uno de los países miembros con la finalidad de que cada equipo nacional complete en el plazo previsto y sobre la lengua respectiva el módulo de análisis, de síntesis o generación y de transferencia entre la lengua propia y todas las demás.

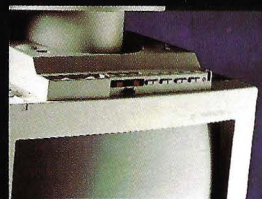
La lámpara maravillosa.

CONSEGUIRAS TUS DESEOS MAS SIMPLES Y LOS MAS COMPLICADOS



El nuevo MultiSync 3D de NEC te dirá sí a todos tus deseos. Desde simples gráficos (CGA) hasta CAD CAM y desde autoedición hasta proceso de texto. Si le pides más resolución también te la dará (1.024 x 768) (IBM® 8514-A). Si le pides ajuste automático por control digital también te lo concederá. Ahora cuando cambia de un modo a otro, como por

mente la imagen para corregir el tamaño y posición. Su memoria interna permite 15 diferentes ajustes de este tipo. Si le pides diseño ergonómico y estético, tiene premio; en la feria International Design Innovationen '89 en Essen, Alemania. Si le pides que soporte modos gráficos entre frecuencias de barrido horizontal de 15,75 KHz y 38 KHz y entre frecuencias de barrido vertical de 50 HZ y 90 HZ, también te dirá que sí. Si le pides que sea compatible con todo tipo de PCs incluido con Apple MAC II... lo tendrás. Si le pides memoria interna de microprocesador que salva la configuración preferida de la pantalla... congelado. Pídaslo que pidas NEC dice siempre sí, diga sí a NEC.



ejemplo de proceso de textos (EGA) a CAD CAM (1.024 x 768), el monitor ajusta automáticamente

DIGA SI A NEC.
NEC

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 140

NEC ESPAÑA, C/. PEDRO TEIXEIRA, 8. PLANTA 6ª. TEL. (91) 597 48 01. FAX (91) 597 10 47
DEALERS AUTORIZADOS:

A3 (91) 402 87 89 • APLEIN INGENIEROS (91) 248 76 03 • ASEA (93) 418 83 31 • CALIBAN (93) 372 50 00 • CENTUNION (91) 448 53 00 • CHIP ELECTRONICA (93) 201 22 66 • CIC (93) 330 77 14 • CIOCE (93) 322 80 52 • CLUB INFORMATICO (91) 571 63 46 • CONTROLBAN (954) 427 91 06 • CORTE INGLES (91) 597 01 93 • DATA SERVIS (93) 253 44 46 • DATA 3 (91) 402 10 99 • DINSA (91) 416 98 11 • DISVENT (93) 321 50 14 • DPI (93) 322 31 52 • GLOBE (91) 207 16 03 • GOFER (91) 571 45 25 • HISPANO MICRO (91) 276 00 22 • IDEALOGIC (93) 253 86 93 • INDATÉX (93) 215 92 41 • IPC (91) 411 17 04 • ISIS (91) 279 89 00 • JUPRIMA (96) 357 92 69 • LOGIC CONTROL (93) 717 83 11 • METROLOGIA (91) 653 86 11 • MICROBLANC (93) 253 62 03 • MICRODEALER (91) 519 14 19 • MICROTIENDA (954) 441 66 66 • OMNILOGIC (91) 413 53 13 • PC SOFT (93) 555 42 51 • SISCOMP (93) 323 45 65 • SOFT CENTER (93) 425 20 06 • SOFTRONICS (91) 556 74 12 • STI (943) 27 53 43 • UNIDATA (93) 212 04 12

* IBM es una marca registrada de International Business Machines Inc.

Quien avisa no es traidor

Muchas cosas se han dicho ya de la delincuencia informática. Muchas de ellas han calado hondo posiblemente más que nada aquella que realmente distingue al verdadero delincuente informático del «piratilla».

HACE menos de dos años no solo parecía no tener solución sino además, y sobretodo, parecía no importarle a nadie. Hoy hemos avanzado mucho, no solo importa a mucha gente sino que empieza a ser algo que ya «no está visto».

Esta noción viene asociada con el riesgo que este tipo de actuación por lo ilegal conllevan.

Cualquiera que piense mínimamente en este problema podrá suponer que ninguno de los directamente implicados va a quedar de manos cruzadas viendo como le roban.

Cualquier análisis del problema para por detectar los focos de delincuencia informática y estudiar las mejores estrategias para resolver esa lacra. Incluso a nivel internacional se han realizado estudios sobre este asunto y están detectados cuatro tipos de delincuentes informáticos:

1. La «empresa» que vende progra-

mas copiados ilegalmente (actuando normalmente por correo).

2. El distribuidor que «regala» programas copiados ilegalmente (muchas veces para evitarse algún descuento).

3. La empresa que, en vez de comprar licencias para ser usadas en sus diversos ordenadores compra una sola y la copia indiscriminadamente.

4. Los ambientes académicos.

Muchas de estas personas no son conscientes del hecho de estar cometiendo un delito, sobre todo en cualquier país mediterráneo en que la cultura es mucho más permisiva, es especialmente para estas personas para quienes se ha desencadenado una campaña inicial que tiene como fin hacerles conscientes de lo delictivo de su actitud.

En España, y en gran medida a partir de asociaciones como SEDISI y A-Soft, se viene desarrollando esta actividad desde hace aproximadamente un año. SEDI-

SI lanzará en un próximo futuro una gran campaña orquestada alrededor del SIMO con el mismo «leit-motif».

Podríamos decir que en este momento cualquiera que haya querido se ha podido enterar de que los tiempos de la copia ilegal a diestro y siniestro están llegando a su fin.

Posiblemente los ambientes académicos sean un sector a tratar con soluciones diferentes, de hecho en Microsoft Ibérica ya lo estamos haciendo, pero los restantes sectores no tienen realmente ninguna excusa.

No están dispuestos a pagar el desarrollo que está detrás de una copia de software que les permite aumentar su productividad, no quieren admitir más valor que el de la materia física con que están fabricando el software. Sería divertido ver lo que podrían hacer con esa materia si la persona que ha dedicado mucho tiempo, sabiduría e ingenio para llenarla de contenido, pudiera extraerla a aquellos usuarios que se habían negado a pagar dicho contenido y el citado esfuerzo.

¿Cuál es el próximo paso de los fabricantes?

Cualquiera podría contestar con solo ponerse en la piel de quien muy justificadamente se siente robado: *pasar a acciones más concretas contra aquellos que siguen cometiendo una acción punible por la ley.*

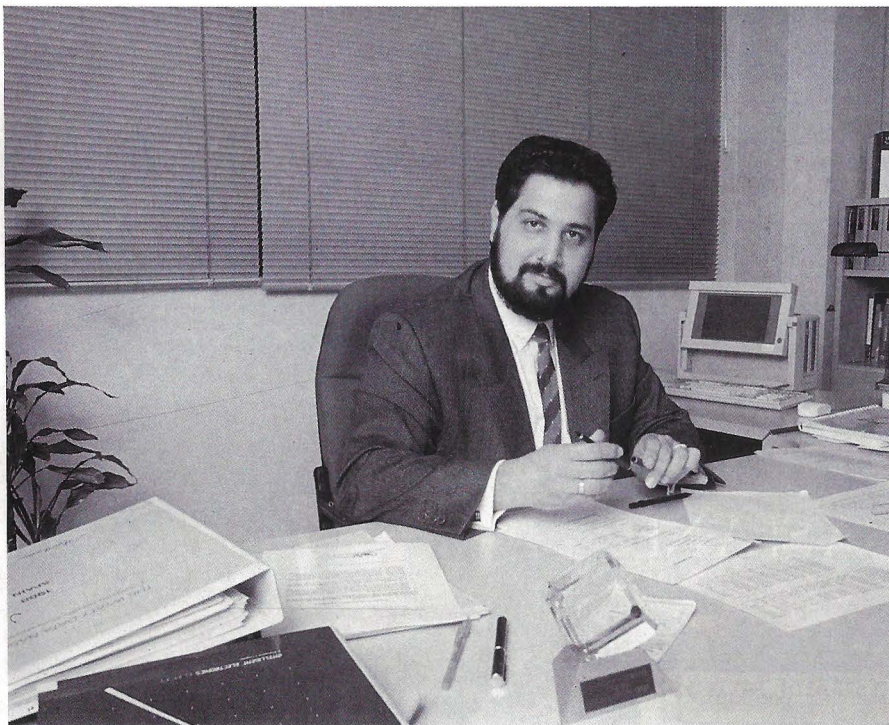
Cualquier distribuidor empieza a saber que en cualquier momento esa acción que le parecía tan fútil está pasando a ser algo que puede costarle el precinto de sus máquinas, su puesta en evidencia o incluso el cierre de su negocio.

Grandes cuentas como Montedison en Italia ya han sentido los efectos de que se haya hecho pública una demanda contra ella y estoy seguro que ningún Director General admitirá ninguna excusa de su centro de cálculo si esto le pasara a su compañía.

Ha llegado el momento de entrar en acción. Ya se ha dado suficiente tiempo para enmendar errores, si se ha querido hacer.

Tal como hemos dicho en el titular, ¿quién avisa, amigo es!

Carlos Brazao, Director General de Microsoft Ibérica SRL.



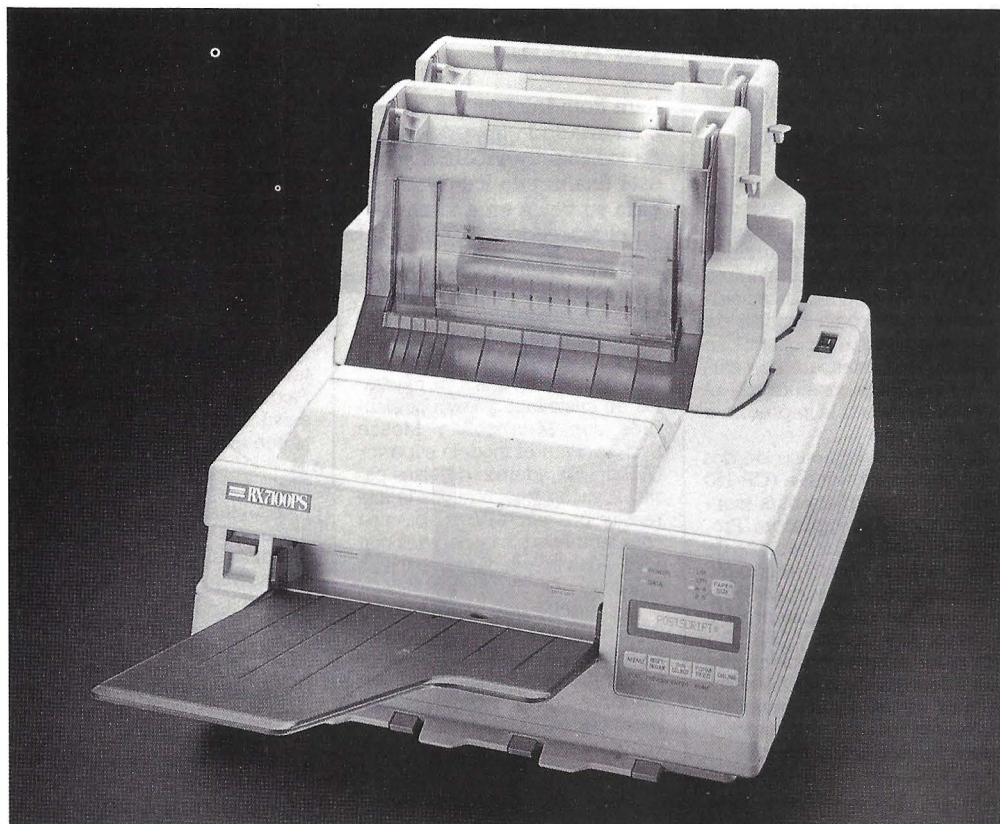
FUJITSU LANZA NUEVOS MODELOS

Fujitsu lanza dos nuevos modelos de impresoras y discos duros que amplían y completan su actual gama disponible en el mercado.

La impresora DL 4400 es una nueva impresora de 24 agujas que ofrece una velocidad de impresión de 264 caracteres por segundo y una resolución de 360 x 360 puntos en gráficos, consiguiendo una alta calidad de impresión. Además incluye un sistema de tracción y fricción con impresión de 5 copias que permite la utilización de cualquier tipo de papel, etiquetas, sobres, etc., y dispone de un display de 2 líneas con 24 caracteres cada una de ellas que facilitan y simplifican su uso y manejo.

Auténtica novedad en su sector, incorpora nuevas prestaciones como la posibilidad de imprimir códigos de barras, residentes en la propia impresora, así como IC card opcionales con distintos tipos de letras. Opcionalmente, dispone de impresión en color (7 colores) y distintos alimentadores automáticos de papel y sobres. Con ella, la gama de impresoras de Fujitsu, de 24 agujas queda configurada con los siguientes modelos: el DL 3300, DL 3400, DL 4400 y DL 5600, que ofrecen velocidades de impresión desde 200 a 500 caracteres por segundo.

Por lo que respecta al otro modelo, el RX7100 Postscript, completa su gama de impresoras láser. Original de Adobe, cumple



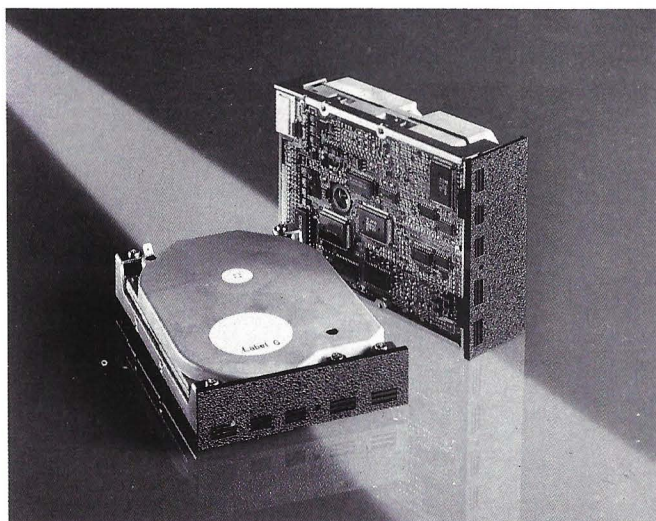
Nuevas impresoras DL 4400, RX7100Ps y discos duros de 40 Mb.

todas las exigencias de este potente lenguaje de descripción de páginas, permitiendo amplias y diferentes posibilidades de impresión al usuario. Con 2 Mb de memoria, 35 fonts distintos y 2 bandejas de alimentación de papel de 250 hojas, el modelo RX7100 es la elección más atrac-

tiva del mercado, presentado además un precio ajustado.

Fujitsu ha comenzado la comercialización de sus discos duros, que cubren la gama que va desde 3 1/2" y 40 Mb hasta los discos de 5 1/4" y 390 Mb. Con los interfaces más estándar del mercado ST506/ESDI y SCSI, son

discos que permiten su utilización en todo el espectro de equipos existentes en el mercado. Concretamente, la familia de discos de 3 1/2" reúnen condiciones de bajo consumo (7,5 vatios), reducido espacio, altas prestaciones (35 msg.) y muy alta fiabilidad.



Impresora matricial Epson de 24 agujas.



FaxSelect conectable a fax y el teléfono.

ADAPTADORES DE IMPRESORA ASCII A IBM

Electrónica de Medida y Control presenta la gama ADACOM de convertidores-adaptadores de impresora.

Esta gama permite conectar virtualmente cualquier impresora ASCII a IBM, consiguiendo la funcionalidad total del entorno 3270, junto a características adicionales tales como soporte de color, subrayado, funcionamiento en modo HEX transparente y carga de configuraciones desde el host, para adaptar la impresora a distintas tareas.

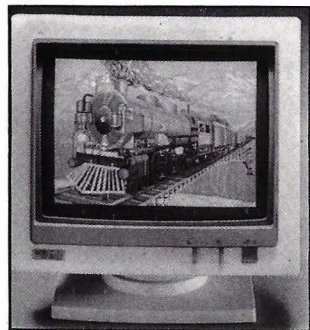
La gama se compone de dos unidades de sobremesa (CP-150 y EZ-150), una tarjeta para montar dentro de la impresora Propinter (PR-4224) y un paquete de software denominado Adagraph. Este convierte ficheros IBM (texto y gráficos) para su impresión en máquinas Xerox y H.P. Por otra parte, la comunicación entre host IBM, bajo VM o MVS y la impresora se realiza a través de cualquiera de los adaptadores anteriormente mencionados.

MONITORES VISA DE 14 PULGADAS

Visa presenta la nueva gama de monitores de 14 pulgadas compatible con PCs y PS/2.

Los nuevos monitores de 14 pulgadas introducen modificaciones respecto a sus predecesores en cuanto a disposición de los elementos de ajuste incluyendo, además, modelos como FM 8420 monitor VGA, monocromo, plano, de ángulos rectos y el MC 8520 VGA de color.

La amplia gama incluye monitores que soportan MGA y CGA, EGA y monitores multisíncrono.



Nuevo monitor Visa de 14 pulgadas.

NUEVOS RATONES PARA EL MERCADO ESPAÑOL

Ram Rom Informática ha comenzado la importación de los ratones AGILER y está finalizando los trámites para su venta en exclusiva en el mercado español.

El ratón Agiler aparte de su diseño económico aporta varias características estándar en sus distintos modelos, pues todos incorporan el programa Dr. Halo, un pad, un soporte, todos los manuales en castellano y son compatibles con Microsoft y Mouse System. Para el modelo superior (AGM-530), además de estas características, encontramos la alta resolución con 410 p.p.p., una compatibilidad más, esta vez con PS/2 y dos adaptadores de 9 a 25 pines.

Los precios previstos serán de 9.900 y 12.900 pesetas respectivamente, y se comercializarán a través de mayoristas a los distribuidores con una garantía total por 6 meses.

RETROPROYECTOR RPS

R.P.S. presenta en el mercado español dos nuevos productos, el Retroproyector Exadra 200 y Exedra 100.

Estos productos se presentan como complemento a las pantallas de proyección Symposium. Son dos modelos económicos de diseño único, que encajan perfectamente en cualquier entorno y que proyectan de forma inmediata una imagen de gran calidad gracias a su objetivo vari focal y con plena protección. La proyección no se interrumpe en caso de rotura de la lámpara, ya que el Retroproyector RPS dispone de un cargador que, pondría en marcha la segunda lámpara.

Las características que presentan estos nuevos productos son: superficie de trabajo de 285 x 285 mm, lámpara HI X (50 horas) 24 V. 250 Vatios, lente de proyección de tres elementos, alimentación de 220 V, cabe de 3 conductores y refrigeración por medio de ventilador-termos-tato de corte automático. El peso es de 15 Kilogramos, las dimensiones son 365 x 370 x 670 mm, con un año de garantía.

SYSTEMA ESPAÑA INTRODUCE EL FAXSELECT

El FaxSelect, importado en exclusiva por Systema España, permite la utilización del fax y del teléfono en una misma línea telefónica.

El FaxSelect es nuevo en el mercado de la telecomunicación. Esta mini-central permite llamar por teléfono y mandar o recibir un fax con cualquier línea telefónica. Las señales del telefax y el teléfono están reconocidos por el FaxSelect y dependiendo de la señal lo conecta automáticamente con el aparato correspondiente.

No hace falta ningún conocimiento técnico para poder conectar el FaxSelect, si las conexiones existentes cumplen con las normas de la Telefónica. Nada más enchufar unos cables entra en servicio, y si se siguen las indicaciones estrictamente, el importador garantiza un uso de un modo infalible durante muchos años.

Por otro lado, el modo de uso comporta diversas posibilidades: cambiar el fax durante una llamada telefónica, después de mandar o recibir un fax continuar la conversación. También podemos usar un fax equipado con un contestador y conectar el FaxSelect a un contestador automático para recibir faxes y mensajes telefónicos cuando no se esté presente. Aparte de la posición automática hay dos posiciones de noche en

el programa para las llamadas que entran (todas las llamadas que entran están directamente conectadas al teléfono —el fax no funciona—, todas las llamadas que entran están directamente conectadas al fax —el teléfono no suena—.

Se puede programar el FaxSelect como se desee. Hay tres programas: a) Se puede elegir la cantidad de veces que vaya a sonar el teléfono, y si entonces no se contesta, la llamada pasará al fax. b) La posibilidad de eliminar los textos 1 y 2 del chip integrado y eliminar la conexión al fax después del segundo texto. Y c) Hacer imposible mandar un fax durante una conversación telefónica —útil cuando el fax está en otra habitación que la del teléfono—.

Otras posibilidades de uso son, que la persona que llama puede instruir el FaxSelect de manera que éste hace una conexión con el fax por un comando de voz (diga «fax»), que puede liberar la línea de fax para usarlo como línea privada. La persona que llama será conectada al teléfono cuando da un comando de voz (diga «teléfono»), y la posibilidad de programar el FaxSelect para que vuelva a posición original.

Por último, hemos de añadir que el FaxSelect cumple con todas las normas internacionales y ya se usa en varios países del Mercado Común. Estará de venta al público en todo comercio especializado en productos de telecomunicación, electrónicos y/o electrodomésticos. Su precio será de 39.500 (incl. 12% de IVA).



Los Prokey de Keylan

Te esperamos

Simo 89

Casa de Valencia
Pabellón-16



La solución en ordenadores

**PRO
KEY**
ORDENADORES



El principio de una solución informática:

Prokey está creado para evolucionar y mantenerse siempre en la cima tecnológica.

Prokey le garantiza robustez, fiabilidad y compatibilidad.

Prokey: una de las mayores gamas:

- PC y XT a 8MHZ.
- AT 286 a velocidades de hasta 20 MHZ.
- Y los novísimos conceptos del procesador 386: desde el rentable 386 SX hasta el potente 386 a 25 MHZ y memoria Caché, capaz de alcanzar casi los 5,5 millones de instrucciones por segundo (MIPS).

Keylan

Vivimos la informática



Breda, 3. 08029 Barcelona
Tel. 410 73 11 Fax 239 55 64

Bravo Murillo, 377. 28020 Madrid
Tel. 733 91 96 Fax 315 94 99

MICROSCOPE

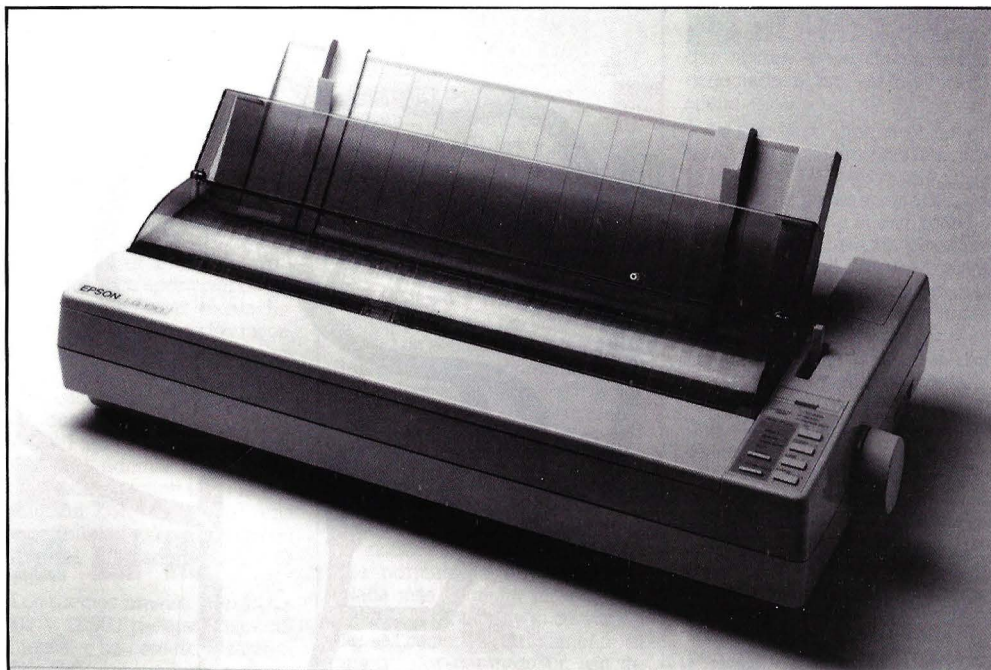
PERIFERICOS

NUEVA EPSON

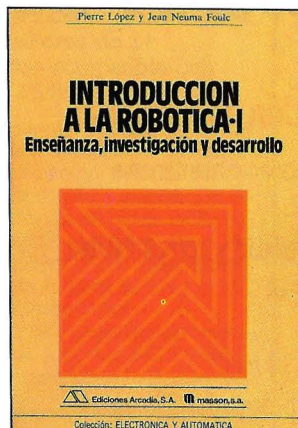
EPSON ha lanzado una nueva impresora, la LQ-1010 de 24 agujas que tiene altas prestaciones y módico precio.

La nueva LQ-1010 de 24 agujas y 136 columnas es por sus prestaciones, diseño, facilidad de uso y precio, la impresora EPSON ideal para el hogar y la oficina. Su velocidad de impresión alcanza 180 cps e incorpora 3 tipos diferentes de fonts, seleccionables cómodamente a través del control situado en el panel frontal.

Opcionalmente se le puede incorporar un alimentador automático de hojas y sobres. Y, la selección entre papel continuo y hojas sueltas se verifica mediante una tecla en el panel de control.



COLECCION ELECTRONICA Y AUTOMATICA



INTRODUCCION A LA ROBOTICA I Enseñanza, investigación y desarrollo

AUTOR: Pierre López y Jean Neuma Foulc
PAGINAS: 350.
FORMATO: 15 x 22 cm.
PRECIO: 3.400 ptas.

Compendio de conocimientos fundamentales de robótica, el libro expone, con gran sentido divulgador, temas de importancia primordial, como la arquitectura y la modelación de sistemas mecánicos articulados, el análisis y la descripción de las tareas, o los modos de funcionamiento y de teleoperaciones. Índice.—Nociones básicas sobre los sistemas artificiales capaces de actuar en su entorno.—Arquitectura de robots y modelación geométrica de un sistema mecánico articulado.—Modelación cinemática de robots.—Movimientos de manipulador, acción sobre el entorno, fuentes de energía, sistemas accionadores, órganos actuadores.—Sistemas sensoriales: reconocimiento del entorno.—Funciones del sistema de control, análisis y descripción de las tareas, modos de funcionamiento anejos.



INTRODUCCION A LA ROBOTICA II Comunicación hombre-máquina; programación y control; transformaciones homogéneas

AUTOR: Pierre López y Jean Neuma Foulc
PAGINAS: 325.
FORMATO: 15 x 22 cm.
PRECIO: 3.400 ptas.

Este segundo volumen de introducción a la robótica aborda los temas siguientes: la comunicación hombre-máquina, la programación, la coordinación de los movimientos, la elaboración de las señales de consigna, la modelación y el control en coordenadas homogéneas, la coordinación, las servidumbres... Problemas y ejercicios con soluciones completan, con un enfoque práctico, la exposición de los conceptos y las teorías.

Solicite su ejemplar
por teléfono



(91) 564 38 73

o envíenos hoy mismo
este cupón



SÍ, deseo que me envíen el libro:

- ☐ INTRODUCCION A LA ROBOTICA I
☐ INTRODUCCION A LA ROBOTICA II

Nombre

Empresa Tel.

Dirección

C.P./Población

FORMA DE PAGO:

- ☐ Adjunto cheque a nombre de VNU BUSINESS
PUBLICATIONS ESPAÑA, S. A.

- ☐ Contra reembolso (+ 100 ptas. de gastos de envío)

- ☐ Envíen factura CIF n.º

- ☐ Con mi tarjeta de crédito:

- ☐ AMERICAN EXPRESS ☐ VISA

N.º de mi tarjeta

Fecha de caducidad

FIRMA

SELLO



VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S. A.

Villafranca, 22 - 28028 MADRID

Edición de lujo.



DIGA SI A NEC.
NEC

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 142

PEDRO TEIXEIRA, 8-6.ª - 28020 MADRID - TEL. 597 48 01 - FAX 597 10 47
GALILEO 303-305, 4.ª - 08028 BARCELONA - TEL. 321 00 00 - FAX. 239 89 27

Sólo un líder mundial en impresoras matriciales de 24 agujas se puede permitir el lujo de lanzar al mercado una impresora con una resolución que hasta supera a la láser.

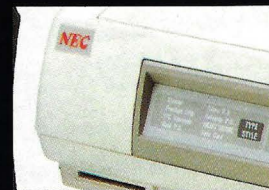
Sólo las P6/P7 Plus de NEC ofrecen impresión de lujo tanto a nivel de gráficos, como de procesamiento de textos.

(hasta 40 páginas), las convierten en las impresoras más productivas.

Sólo las P6/P7 Plus pueden decir que tienen Parking de papel que permite utilizar hojas sueltas sin retirar el papel continuo, pudiendo imprimir formularios, transparencias, gráficos, etc. etc. además de tener ya incorporado alimentador automático de papel continuo por tracción.

Sólo una edición es de lujo si incluye tipos de letra distintas, si tiene la posibilidad de adaptarse hasta las más especializadas, y si además puede convertirse a color en un instante.

Ya lo sabe, si Vd. busca mucho más que calidad de impresión, aquí tiene la edición de lujo de NEC.



Sólo la velocidad de las P6/P7 Plus 256 caracteres por segundo y su gran capacidad de memoria

SISTEMAS

REAL DATA A 33 MHZ

Real Data ha presentado su amplia gama de productos que va desde el XT 12, AT 12 ó 16 al 386 25 ó 33.

Por lo que respecta al XT 12, que es el más pequeño de la serie, presenta las siguientes características: una CPU NEC V-20, 4, 77/12 Mhz; 1 mb de memoria RAM, un zócalo para coprocesador matemático 8087, 8 slots de expansión, tarjeta de video dual Hércules y CGA, puerta paralelo Centronics -serie RS-232-C y Game-, reloj calendario en tiempo real, controlador de disco flexible (DS/DD), floppy de 360 Kb con 5"1/4, teclado español de 102 teclas, monitor monocromo de 12" trifrecuencia con peana y caja con llaves de bloqueo y seguridad por teclado.

El modelo AT 12 tiene una CPU 80286-12, 6/12 Mhz y 1 Mb de memoria RAM, expandible a 4 Mb en placa madre. Además cuenta con un zócalo para coprocesador matemático 80287, 8 slots de expansión (6 de 16 bits

y 2 de 8 bits), controlador EMS en placa madre, reloj-calendario en tiempo real, tarjeta de video dual Hércules y CGA, puerta Paralelo Centronics -serie RS-232-C y GAME-, controlador de disco flexible (DS/DD y DS/AD), controlador de disco duro tipo ST506/ST412 (MFPM), floppy de 1,2 Mb con 5"1/4. El disco duro es de 20 Mb y el teclado español tiene 102 teclas. Al igual que el modelo anterior también tiene monitor monocromo 12" trifrecuencia con peana y caja con llaves de bloqueo y seguridad por teclado.

El AT 16 presenta una única diferencia con respecto al anterior, y es que la memoria RAM es expandible a 8 Mb en placa madre. Otro modelo, en este caso de la gama superior, es el 386 33 que tiene una CPU 80386-33, 8/33 Mhz, con un zócalo para coprocesador INTEL 80387 y WEITEK 3167, 1 Mb de memoria RAM ampliable a 8 Mb (y hasta 16 Mb con tarjeta de expansión), 32 Kb de memoria caché, slots de expansión: 5 de 16 bits y 2 de 8 bits. Además es compatible con EMS/LIM, y tiene reloj-calendario en tiempo



Al completo la gama Real Data.

real, tarjeta de video dual Hércules y CGA, puerta Paralelo Centronics, controlador de disco flexible, controlador de disco duro, floppy de 1,2 Mb con 5"1/4, disco duro de 40 Mb, teclado español de 102 teclas, monitor mo-

nocromo de 12" trifrecuencia con peana y caja TOWER con visor de velocidad y llave de bloqueo de teclado. Por último, el modelo 386 25, que tiene las mismas características, en general, que el anterior.

NOVEDADES VICTOR PRESENTADAS POR OTESA

Otesa presentó recientemente los nuevos Víctor modelos V-86 P, V-386T, V-386A y V-386S.

El modelo V-86 es un ordenador compacto de sólo 3,5 Kg de peso con procesador 80C86 a 4,77 - 10 Mhz de velocidad y dispone de una memoria RAM de 512 Kb ampliable a 640 - 1 Mb. Además incorpora pantalla de cristal líquido CGA compatible IBM de 640 x 200 puntos de resolución, teclado de 83 teclas con 12 teclas de función, 2 salidas, serie RS-232 y una paralelo Centronics. Su alimentación es por batería o cargador externo de 4,5 voltios.

Existen dos versiones, la V-86P con 2 floppys de 3 1/2" pulgadas y 720 Kb y la V-86P con 1 floppy de 3 1/2" pulgadas y 720 Kb. más disco duro de 20 Mb. Y, cabe destacar como novedad que el equipo se suministra con el sistema operativo MS DOS 4.0.

El V-386, por otra parte, tiene una velocidad de 25 Mhz, memoria RAM de 2 Mb ampliable a 16 Mb y teclado expandido de 102 teclas. Dispone de 2 slots de expansión de 8 bits, 5 slots de 16 bits, 1 slot de 32 bits salida serie

y paralelo, reloj de tiempo real y tarjeta controladora Hércules. Cuenta, también con 1 floppy de 5 1/2" y 1,2 Mb más un disco duro de 60, 114 ó 344 Mb.

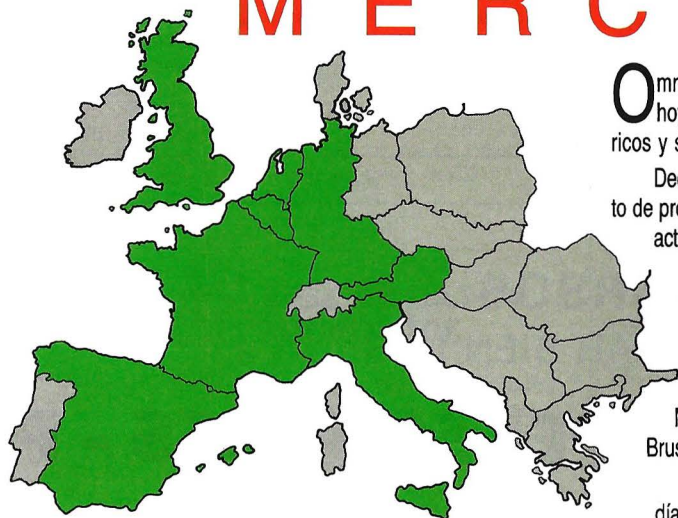
Finalmente, los nuevos modelos V-386A y V-386S incorporan un microprocesador 80386 de 20 Mhz de velocidad de proceso. Disponen de una memoria RAM de 2 Mb, ampliable a 16 Mb, controladora Hércules, pantalla de 14" monocromo o color y teclado de 102 teclas. En lo referente a los slots de expansión, el modelo VICTOR V-386A, dispone de 1 slot de 8 bits, 4 slots de 16 bits y un slot de 32 bits. El modelo V-386S cuenta con 2 slots de 8 bits, 5 slots de 16 bits y 1 slot de 32 bits.

Ambos equipos cuentan con 1 floppy de 1,2 Mb y 5 1/4" pulgadas más disco duro de 60 ó 114 Mb de capacidad. Opcionalmente se puede incorporar, en el modelo V-386A, un disco removible ADD PACK de 30 Mb de capacidad.



EL LIDER

CONQUISTANDO M E R C A D O



Omnilogic/Grupo de Compañías CPU es hoy en día el mayor distribuidor de periféricos y software de toda Europa.

Dedicado exclusivamente al abastecimiento de productos de primerísima calidad, cubre actualmente los mercados de Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Holanda, Italia, España e Inglaterra; y dispone de oficinas propias en: Madrid, Barcelona, Sevilla, París, Lyon, Woking (U.K.), Turín, Milán, Roma, Nápoles, Messina, Palermo, Munich, Viena, Breda, Bruselas, Hamburgo y Dusseldorf.

Su reputación ha ido creciendo día a día y su mejor definición sería «ofrecer el producto adecuado, al precio justo en las cantidades y en el tiempo preciso».

El equipo, formado por auténticos profesionales, garantiza el mejor servicio ofrecido hasta ahora en el mercado.

Omnilogic representa en España actualmente los productos de: Borland, Boing Graph, Cornestone, Colorado, Corel, Control Systems, Digital Data, Emulex, Erdas, Hosstes, Horacio, Hewlett-Packard, Hermes, Idea, Irwin, Kopy King, Madge, Microsoft, Microvitec, Novel, Nec, Orchid, Panasonic, Panasophic, Qume, Storage King, Seagate, Software link, Specialix, Techexport, Tecmar, Touch-base, Torus, Vermont, Word Perfect, Xionics y Xerox.



GRUPO OMNILOGIC/CPU

MICROSTATION DE INTERGRAPH PARA MACINTOSH

Intergraph y Apple presentaron el software de Diseño y Dibujo Asistido por Ordenador Microstation para Macintosh.

Microstation incluye una base gráfica que es compatible con otras versiones de Microstation IGDS de Intergraph. Tiene un interface para bases de datos relacionales Oracle, ficheros de referencia, importación/exportación de ficheros DXF, tridimensionalidad real, eliminación de líneas ocultas y sombreado, despliega menús en pantalla, posee soporte para ratón o tarjeta digitalizadora, visualización múltiple, soporte para el Color Quick Draw del Macintosh de 32 bit, etc. Los requisitos de la Microstation son un Macintosh II, IIfx ó IIfx o SE/30.

En el año 1987, Intergraf introdujo la Microstation en los PCs y en las estaciones de trabajo



UNIX de Intergraf. Durante los primeros nueve meses de su lanzamiento, Microstation llegó a ocupar el tercer puesto de

ventas en el mercado CADD para PCs. Y, según un estudio realizado por Daratech Inc. de Cambridge, Intergraf casi ha

duplicado esa cifra en 1988.

Microstation se ofrece también para entornos Pc y estaciones de trabajo Clipper.

CURSOS PARA USAR BIEN LOS

ORDENADORES PERSONALES - PC

Dirigidos a Directivos, Secretarias, Administrativos, Técnicos, Profesionales, etc...

LOS CURSOS SE IMPARTEN EN BIT O EN LAS EMPRESAS

— CICLO DE MICROINFORMATICA

Introducción, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Tratamiento de Textos, Paquetes Integrados y Sistemas Operativos.

— Cursos de Técnicos-Profesionales

PROGRAMACION (Técnicas y Lenguajes), ANALISIS y ALTA INFORMATICA

Más de 1.000 Empresas han recurrido a BIT para formar a su personal en Informática o han solicitado personal formado en nuestro Centro.



grupo gsi

Pida referencias de BIT. Infórmese en
08034 Barcelona. C/ Manila, 49. Tel. 203 68 50
08021 Barcelona. Diagonal, 618. Tel. 209 29 66

Bit es miembro de SEDISI y Centro Colaborador del INEM
Bit es Trofeo CHIP-89 como mejor Centro de Formación

BIT forma exclusivamente Informática desde 1967

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 144

PROGRAMAS

BASE DE DATOS DOCUMENTAL DE TEXTO LIBRE

Nueva versión de Freebase Personal también para Unix (S.V Compatibles).

Base Libre, compañía especializada en bases de datos documentales de texto libre sigue desarrollando sus aplicaciones con video-disco y CD-ROM, que hasta ahora sólo estaban disponibles en la versión que funciona con el sistema operativo MS-DOS y la red tipo Novell, sigue su desarrollo con su nueva versión Freebase Personal, que permite ofertar un precio más asequible (desde 85.000 pesetas) y ahora también con su versión Personal preparada para el uso en un entorno multiusuario Unix (System V y compatibles).

Su capacidad de 3.2 millones de registros por fichero y la longitud máxima de 65.000 bytes por registro (unas 70 pantallas) se pueden realizar amplias aplicaciones. Por ejemplo, introduciendo directamente sus ficheros en WordPerfect se pueden recuperar los textos o documentos en unos segundos, independientemente del tamaño del fichero de Freebase. Además, desde esta versión es posible crecer a aplicaciones integradas con sistemas ópticos y a la versión Profesional con funciones especiales como «Hypertext».

ALTA SEGURIDAD EN ICL

El sistema operativo VME y su Opción de Alta Seguridad (VME-HSO) de ICL, recibirá la acreditación oficial de «alta seguridad».

Después de 20 meses de una exhaustiva evaluación, realizada por la Agencia de Seguridad del Gobierno Británico, el VME, desarrollado y suministrado por ICL para su utilización en su gama de ordenadores Series 39, recibirá la acreditación oficial de ser un sistema operativo de un nivel de seguridad equivalente al de la clasificación B1 del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

La combinación de interconexiones de fibra óptica no ra-

diente, y la utilización del software VME-HSO, ha permitido a ICL ofrecer una protección adicional para los datos vitales contra los piratas y virus de ordenador. Además, para ampliar el alto nivel de seguridad inherente en el sistema operativo, la opción HSO ofrece una serie de dificultades adicionales que pueden implantarse de forma gradual y que proporcionan una fácil y sencilla progresión hasta alcanzar el nivel B1 citado.

A través de VEM-HSO, ICL puede ofrecer ahora a las instituciones financieras, empresas de servicio público y grandes organizaciones comerciales, unos niveles de seguridad de proceso y de auditoría que cubren las más rigurosas exigencias de los usuarios comerciales. Por otro lado, ICL está trabajando con Deloitte Hasking & Sells para ofrecer servicios de asesoría en la definición de determinados requisitos de la seguridad informática de las organizaciones según sus actividades comerciales. Además, ICL está desarrollando un servicio de seguridad «Star-Up» para ayudar a los usuarios en la puesta en marcha de la Opción Alta Seguridad del VME/T.P.

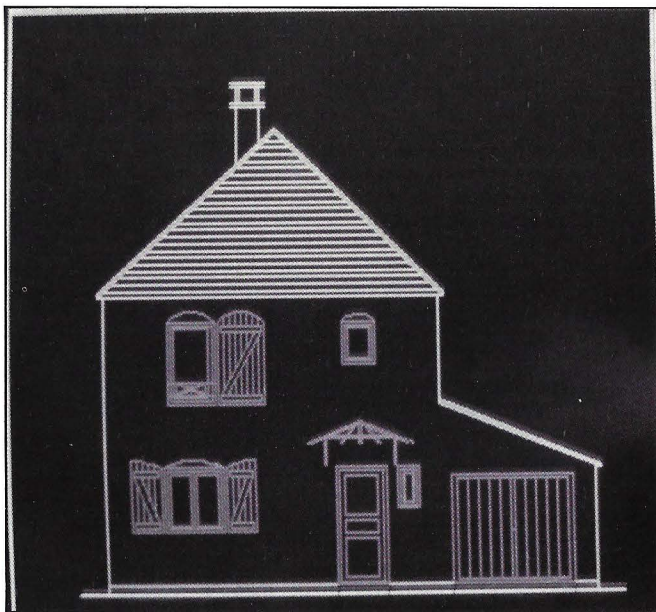
BASE DE DATOS MICROWIDE

Esta base, bajo los formatos EGA o VGA, se encuentra disponible para los programas Storyboard, Concorde y Paintbrush.

High Quality Image Database es un conjunto de imágenes de calidad fotográfica en color, disponible en los modos EGA 640 x 350, VGA 320 x 200, VGA 640 x 480 y preparadas para ser empleadas en Storyboard Plus, VCN Concorde y PC Paintbrush.

La base está compuesta por ocho secciones, cada una de las cuales contiene las imágenes en doble formato (pantalla completa y ventana) y los temas recogidos por estas ocho secciones son Deportes, Naturaleza, Personas, Transportes, Industria, Oficinas, Arte y Varios.

High Quality Image Database es un producto para profesionales que desarrollan presentaciones gráficas en entorno MS-DOS empleando tarjetas VGA y EGA. La distribución en España de esta biblioteca de imágenes ha lleva a cabo Micromouse.



SOFTRONICS PRESENTA ARQUICAD

Softronic ha creado el programa de arquitectura Arquicad, con enormes prestaciones, sencillez de manejo y comodidad de dibujo.

Dentro de la línea mantenida por los productos desarrollados por Softronic, Arquicad presenta una serie de ventajas de facilidad de utilización y una de sus cualidades principales reside en su rapidez de trabajo respecto a Autocad.

En el ámbito del diseño asistido por ordenador, el programa Autocad se ha vuelto indispensable, al ser el paquete más vendido para micros, y en este sentido, Arquicad sigue la misma línea de aceptación en el campo de la arquitectura. Este programa constructivo utiliza el sistema operativo PC-DOS y MS-DOS con el software Autocad 10.0 en castellano o inglés para equipos Compaq 286386, IBM PC/XT/AT o IBM PS/2 con disco duro, coprocesador matemático, tableta digitalizadora, monitor color y adaptador gráfico, con una memoria RAM de 640 Kb a 2 Mb.

Este programa está especialmente concebido para ser utilizado por todas aquellas personas relacionadas con la arquitectura, ingeniería o construcción y que hasta ahora contaban con herramientas de trabajo tradicionales y también para todos los usuarios

del programa Autocad. Porque presenta importantes ventajas como son la facilidad de manejo traducidos en ahorro de tiempo, ya que las órdenes planteadas en el programa son automáticas, pudiendo evitar de este modo un gran número de pasos u órdenes intermedias.

El programa desarrollado por Softronic dispone de opciones para agilizar la realización de las tareas más comunes, como pueden ser, respecto a la organización del trabajo, la estructuración de las plantas en capas, con inserción automática de cada una de las entidades en su capa correspondiente y en la planta central y el trabajo por plantas con alturas definibles por el usuario directamente. Respecto a la creación automática de muros con todo tipo de inclinaciones, la posibilidad de utilizar las opciones de referencia de entidades de Autocad para el dibujo de muros y tabiques, etc.

En cuanto a la inserción automática de puertas y ventanas, permite la definición de todo tipo de puertas y ventanas con tamaños variables, en función de las necesidades, la inserción de las mismas —ocupándose el programa de la realización de los huecos en los muros— y la posibilidad de borrar las ventanas y puertas realizando el programa el restablecimiento de los muros de forma automática. Todas estas son, entre otras, las posibilidades que ofrece Arquicad.

DOS HITOS EN LA HISTORIA



EIZO®
PROFESSIONAL

SUS OJOS SE LO AGRADECERAN

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 145

EIZO FLEXSCAN 6500

- Monitor de fósforo blanco de 21"
- multifrecuencia
- Compatible VGA
- Resolución máxima 1664 x 1200
- Señal de entrada analógica
- Incluye base orientable

P.V.P. 230.000 Pts.

EIZO FLEXSCAN 4050

- Monitor de fósforo blanco de 14"
- Compatible VGA
- Resolución máxima 720 x 480
- 64 tonalidades de gris
- Señal de entrada analógica
- Incluye base orientable

P.V.P. 38.900 Pts.

EIZO FLEXSCAN 8060

- Monitor color de 14"
- multifrecuencia
- Compatible VGA, PGC, EGA, HERCULES, CGA
- Resolución máxima 820 x 620
- Separación entre puntos de 0,28 mm
- Señales de entrada RGB a nivel TTL y analógica
- Incluye base orientable

P.V.P. 121.000 Pts.

EIZO FLEXSCAN 9070

- Monitor color 16" multifrecuencia
- Compatible VGA, PGC, EGA
- Resolución máxima 1280 x 800
- Separación entre puntos de 0,28 mm
- Señales de entrada RGB a nivel TTL y analógica
- Incluye base orientable

P.V.P. 175.000 Pts.

EIZO FLEXSCAN 9500

- Monitor color 20" multifrecuencia
- Compatible VGA
- Resolución máxima 1280 x 1024
- Separación entre puntos de 0,31 mm
- Señales de entrada RGB a nivel TTL y analógica
- Incluye base orientable

P.V.P. 498.000 Pts.



**ESTAREMOS EN EL SIMO
STAND H-46 - PABELLON 14
PLANTA BAJA**

Alfonso Gómez, 42, 2.ª Planta. Tels. 91/204 36 62-204 68 86-204 82 95-204 83 82. Telefax 91/204 37 87. 28037 MADRID
Carrer del Prat, 63-65. Tel. 93/370 89 61, 8 líneas. Fax: 93/370 19 07. 08820 Prat de Llobregat. BARCELONA
San Fernando, 16, portal 3. Tel. 942/37 37 85. Telefax 942/37 12 23. 39010 SANTANDER
Asunción, 44, 2.º Izq. Tels. 95/428 04 61-428 04 62. 41011 SEVILLA
CONCESIONARIO EN CANARIAS

STEP INFORMATICA. Bruno Naranjo Díaz, 16. Tels. 928/35 10 28-35 10 25. Fax: 928/35 42 60. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ACUERDO TANDEM-ORACLE

Tandem y Oracle han anunciado un acuerdo de desarrollo y comercialización de las herramientas de bases de datos de Oracle.

Las herramientas de bases de datos de Oracle serán utilizadas con el sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) NonSotp SQL de Tandem. Por otra parte, el software SQL Connect de Oracle será la base, bajo la cual, se ejecutarán las herramientas de Oracle entre las que se encuentra SQL Forms, que permite crear aplicaciones, realizar consultas y generar informes. Las herramientas de Oracle se ejecutarán en los sistemas Tandem desde terminales, estaciones de trabajo y ordenadores personales.

El software de gestión de bases de datos relacionales NonSotp SQL, anunciado por Tandem en marzo de 1.987 es la primera implantación del modelo relacional que proporciona la potencia necesaria para el proceso de grandes volúmenes de transacciones on-line. SQL es una norma ampliamente aceptada, que goza del respaldo del Instituto Nacional Americano de Normas (ANSI) y de la Organización Internacional de Normas (OSI).

Las herramientas Oracle que se utilizarán en los sistemas Tandem estarán disponibles a mediados de 1.990.

CORITEL TAMBIEN EN UNIX

Coritel crea un grupo de desarrollo de software en el entorno del sistema operativo Unix.

Considerada por la firma como un segmento estratégico, la plataforma de desarrollo Unix de Coritel estará formada inicialmente por un equipo de diez profesionales, especialmente cualificados para el desarrollo de software a medida, trabajando en lenguaje C y con los sistemas de gestión de bases de datos Informix y Oracle, cubriendo toda la gama de entornos desde sistemas personales a departamentos.

La iniciativa de Coritel responde a la creciente demanda de

MIL NOKIA DATA PARA BANESTO

El grupo de bancos y financieras filiales de Banesto, contrata mil terminales informático-financieros a Nokia Data.

Mil terminales financieros, por un importe de 1.200 millones de pesetas, ha sido el pedido que el grupo de bancos y financieras filiales de Banesto ha realizado a Nokia Data tras un concurso en el que han participado las principales firmas suministradoras de sistemas informáticos en España. Esta decisión se debió principalmente a que la solución informática de Nokia Data es una solu-

ción abierta, basada en estándares de mercado y que cuenta con potentes herramientas de diseño y producción de aplicaciones así como de control de red.

Los terminales de Nokia Data serán instalados en las oficinas de los bancos filiales de Banesto, especialmente en el Banco Catalá de Credit y el Banco de Madrid, así como en las empresas de su grupo financiero.

servicios en el ámbito Unix por parte de sus clientes; una demanda en línea con el incremento del parque instalado de sistemas abiertos que según la empresa de estudios de mercado IDC representará en 1.990 el 25% del mercado informático.

En opinión de José Luis Ruiz, Director del nuevo grupo de Coritel, desde el punto de vista del desarrollo del software, Unix economiza tiempos de programación, en especial el que se consume en el aprendizaje y adaptación a las diferentes plataformas, al tiempo que la portabilidad de los programas se traduce en la posibilidad de dedicar menos tiempos de programación a modificaciones y más a resolver las problemáticas reales de los clientes. No obstante, el usuario es el gran beneficiario de la creciente difusión del Unix, dado que puede ampliar el campo de la selección de soluciones de hardware y software, contando con más productos y servicios a su disposición, precios más competitivos y mejor soporte.

Por su parte, el fabricante de software, gracias a la transportabilidad y riqueza del entorno técnico Unix, puede concentrarse

en obtener herramientas de desarrollo más avanzadas y otras capacidades en el fin último de mejorar la productividad y funcionalidad de los usuarios a través de sus productos.

DATATRONIC ESPAÑA CON BINTER

Datatronic España ha firmado un contrato con Binter para dotarla de terminales portátiles Victor Micronic-1000.

Para esta operación se ha desarrollado una aplicación específica en Turbo Pascal 3.0 bajo DOS y compilada bajo CP/M para ser activada en el Terminal Portátil Victor Micronic-1000. Este modelo de la serie Victor Micronic cuenta con 64 Kb de ROM, desde 256 Kb hasta 960 Kb de memoria RAM, sistema operativo CP/M-80, pantalla de 8 líneas por veinte columnas y reloj de tiempo real.

Gracias a las amplias capacidades de la memoria RAM con

Por otra parte hay que señalar que, en Francia, Nokia Data ha recibido un pedido de la compañía francesa de ferrocarriles SNCF, de aproximadamente 2.000 terminales para su sistema de compra y reserva de billetes. El pedido que alcanza los 143 millones de francos franceses (unos dos mil millones de pesetas), es una de las contrataciones más relevantes de OS/2 en Europa para el sistema Alfaskop Workgroup. Este sistema consiste en puestos de trabajo inteligentes con sistema operativo OS/2, monitores en color y un diseño especial IATA/ATB para impresión de billetes.

la que cuenta el Victor Micronic-1000, es posible ejecutar funciones que conllevan complejas operaciones de cálculo. Entre ellas destacan la recopilación de datos sobre el consumo de combustible en despegue y el consumo estimado, equipajes, mercancías y correo por bodega (hasta cuatro bodegas), agrupamiento de pasajeros hasta por seis secciones y parámetros por flota y por matrícula. También calcula el peso operativo seco, con combustible cero (ZFW), de despegue (TOW), de aterrizaje (LW), ajuste compensador, centros de gravedad, etc.

Por otro lado, el Victor Micronic-1000, verifica si la tripulación técnica y auxiliar es la adecuada para un avión determinado y la posibilidad de tripulantes técnicos en TCP en situación o instrucción.

Finalmente, señalar que, a cada comandante se le ha dotado de un Terminal Victor Micronic-1000 con impresora, en los que llevan a cabo un control de horas de salida y llegada del vuelo, realizando paralelamente un contraste con los horarios programados, y en los que se controlan los combustibles consumidos y remanentes.

BULL COMPRA LA INFORMATICA DE ZENITH

Bull ha firmado un acuerdo con Zenith para adquirir su división informática, que comprende Zenith Data Systems y Heath/Zenith.

Esta transacción tiene como objetivo para Bull poseer una oferta informática más amplia al mismo tiempo que, ofrecer a Ze-

nith una cobertura comercial más amplia. Para Zenith el acuerdo supondría poder centrar su actividad en su sector original, la electrónica de consumo. También en la informática, y mantener su crecimiento y su posición mundial. Pero el objetivo común a ambos grupos empresariales es reforzar sus respectivos mercados.

El acuerdo suscrito por los consejos de Administración de ambas entidades, prevé que el precio de compra se fije en razón al activo neto correspondien-

te, que queda determinado en el día de realización de la operación, y según las reglas pactadas en el contrato. Según las cotizaciones de finales del pasado julio, en que se hizo la primera estimación aproximativa, la suma que Bull habrá de pagar está próxima a los 635 millones de dólares, aunque el precio final probablemente será menor, ya que de hecho se reducirán los stocks susceptibles de intervención hasta la fecha en que se formalice la transacción, que será antes de que acabe el año.

MAS PRODUCTOS ADOBE

P-Ingenierie ha ampliado su catálogo de productos destinados al diseño y distribuirá los productos de Adobe Inc.

Los productos de Adobe que distribuirá P-Ingenierie son los siguientes: Illustrator 88, cuyo objetivo es la creación y la producción de ilustraciones de alta calidad. Tiene, entre otras, las funciones integradas de trazo automático y un trazado a mano alzada que permiten retocar y perfeccionar imágenes numerizadas, así como un útil de degradación con el que se puede obtener efectos de aerografía en muy poco tiempo. Con el Illustrator 88 se puede modificar indefinidamente una imagen sin necesidad de crearla de nuevo de extremo a extremo, y realizar las ilustraciones casi imposibles de obtener a mano y, todo esto, hecho en un tiempo récord.

Otro de los productos es el Streamline, programa gráfico revolucionario, que racionaliza el proceso de producción de ilustraciones y que permite convertir una imagen Bitmap en fichero Adobe Illustrator o PostScript (EPSF). Después de la conversión, la imagen puede ser tratada en Illustrator 88 o recuperada en un programa de maquetación. Con este programa los usuarios ganarán tiempos y se olvidarán del papel vegetal.

Finalmente, tenemos las Fuentes PostScript Adobe y el True-From versión 2.0. Este último facilitará todas las funciones de cálculo que se necesiten y gracias a su posibilidad de importar o exportar ficheros permite la gestión de formularios que se pueden combinar con cualquier base de datos.

Por otra parte, hay que apuntar que Radius, a través de su monitor en color Radius RCD, sus tarjetas de 16 y 24 bits y el Quick-color aporta una serie de soluciones color para la familia de ordenadores Macintosh. Quick-color incrementa la velocidad de funciones de gráficos comunes, tales como el desplazamiento de las ventanas, textos, tramas de imágenes, etc., yendo directamente al procesador del Macintosh II. El software del Quick-color opera al nivel del sistema operativo, permitiendo a las aplicaciones QuickDraw 32-bits, que están actualmente en el mercado, beneficiarse rápidamente de las últimas versiones sin necesidad de hacer modificaciones. Con Quick-color, Radius me-

AT&T COMPRA ITEL

AT&T ha ofrecido a Istel 180 millones de libras esterlinas por su adquisición.

Istel supondría la mayor adquisición que AT&T realiza en el Reino Unido y la más importante desde 1.984, fecha en que tuvo que desprenderse de las compañías telefónicas Bell locales. Esta adquisición consolidará la presencia de AT&T en la industria de la gestión y distribución de información y acelerará el proceso en proporcionar servicios de valor añadido a sus clientes internacionales.

Istel desarrolla sus actividades en mercados variados, entre los

que destacan el del automóvil, servicios financieros, sanidad, fabricación, viajes, ventas al por menor y distribución. Sus beneficios en 1.988 alcanzaron los 8,3 millones de libras esterlinas, con unas ventas de 83,5 millones de libras, y se prevé para este año una cifra de 11 millones.

También hay que apuntar que, AT&T ya está presente en el Reino Unido mediante una instalación de fabricación y desarrollo de sistemas de transmisión, con un total de 500 empleados.

jora en más de un 600% la velocidad de funcionamiento del QuickDraw 32-bits de Apple.

Otro producto, es el Sistema Radius Full Page Display (FPD) para el SE/30. Este consiste en una tarjeta de video FPD-SE/30 y el monitor Radius Full Page Display. Diseñado para la elaboración de documentos y Autoedición, el sistema Full Page Display de 15 pulgadas permite visualizar en pantalla una página de Din A4. Este monitor tiene una resolución de 640x864 puntos, y su frecuencia de regeneración de imagen es de 69 Mhz proporcionando una imagen estable.

Compatibilidad PostScript para el Montage FR1

Presentation Technologies y Custom Application Inc., anuncian conjuntamente el primer lenguaje PostScript compatible con la impresora de diapositivas Montage FR1 para Macintosh. Ahora, el usuario puede hacerlo todo con la misma velocidad y fa-

cilidad de los gráficos PICT pero añadiendo la creatividad de PostScript.

Se necesitarán solamente 2 Mb de memoria para utilizarlo y además, el Montage FR1, que tiene un precio asequible (1.280.000 pesetas) y ahora se podrá usar Freedom of Press, la solución PostScript de bajo coste. Montage FR1 puede ser usado por QuarkXPress, Adobe Illustrator 88, Aldus Freehand y Page-Maker, Cricket Present y otras aplicaciones generadoras PostScript en color.

Además, el software intérprete Freedom of Press de CAI es utilizado para convertir las imágenes PostScript en imágenes de tramas que son así digitalizadas por Montage FR1 para producir impresiones con PostScript en color. Se completa con 35 fuentes de alta calidad equivalente a las que incluye la LaserWriter Plus y permite al usuario hacer escalas y rotaciones para cualquier tamaño de fuentes y cualquier ángulo de rotación.

COLABORACION ENTRE UNISYS Y FILETEX

Unisys y Filetex anuncian su colaboración en el campo de sistemas bancarios basados en proceso de imágenes.

Unisys ha adquirido una participación minoritaria en Filetex. Comienza así una colaboración estratégica mediante la cual Unisys utilizará el software desarrollado por Filetex para el entorno Unix, en los sistemas de archivo de imágenes para el sector financiero.

El sistema de tratamiento de cheques verá potenciada su efectividad y rapidez con el software para equipos de almacenamiento de información, que ofre-

ce grandes posibilidades en materia de almacenamiento y recuperación de imágenes sobre soportes ópticos. Además gestiona gran cantidad de terabytes de datos almacenados en soportes magnéticos y ópticos. Este software facilita el acceso directo a los registros desde diversos sistemas informáticos, ya sean puestos de trabajo u ordenadores centrales, y permite la conexión a redes locales de ordenadores centrales Unix, IBM y Digital Equipment Corporation.

TOSHIBA E IBM CREAN DISPLAY TECHNOLOGIES

Toshiba e IBM firmaron un contrato para la creación de Display T., que fabricará pantallas LCD de gran tamaño.

Desde Agosto de 1.986 Toshiba e IBM Japan han trabajado conjuntamente en el desarrollo de pantallas LCD de gran tamaño, utilizando la tecnología TFT (thin film transistor). En Septiembre del pasado año, ambas compañías desarrollaron una pantalla de color de 14" LCD de alta resolución, adecuada para estaciones de trabajo así como para otros equipos de automatización de oficinas. Ahora, Display Technologies se ha creado para producir a gran escala pantallas LCD de color, basándose en los resultados de esta joint venture.

Las pantallas LCD son componentes clave para ordenadores, ya sean personales o estaciones de trabajo, y representan una de las más importantes tecnologías para los futuros productos de Toshiba e IBM. La nueva compañía fabricará las pantallas basándose en la tecnología Toshiba e IBM.

Por otra parte, hay que señalar que el capital inicial de Display Technologies será de 1 billón de yenes (unos 7,1 millones de dólares). Esta compañía se establecerá en Noviembre en la ciudad de Himeji, a 600 kilómetros al oeste de Tokio, con una participación igualitaria de las dos compañías. Y, la construcción se efectuará entre Marzo de 1.990 y Abril de 1.991.

Display T., iniciará la producción de pantallas LCD de 10" en Abril de 1.991 y, posteriormente, fabricará pantallas de mayor tamaño. El número inicial de empleados será de 130 personas, cifra que se irán incrementando a medida que se aumenten las necesidades de la compañía.

Las pantallas LCD en color de gran tamaño, fabricadas por Display T., serán vendidas por Toshiba e IBM, que las incorporarán a sus productos junto a ordenadores personales y estaciones de trabajo. Porque, la demanda de este tipo de pantallas ha aumentado debido a su pequeño tamaño, peso reducido, bajo consumo y gran operatividad en equipos de automatización de oficinas y televisiones. Asimismo, está creciendo el interés por los ordenadores personales y estaciones de trabajo equipados con pantallas LCD, sobre todo en color.

VISA

MONITORES

IMAGEN



diferentes

- Pantalla plana
- Diseño de vanguardia
- Ajustes externos (foco y cuadro)
- Mandos deslizantes

EDISEÑO

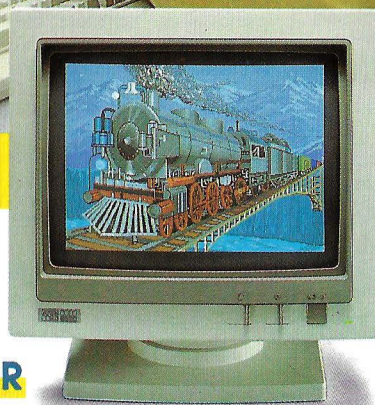
GAMA COMPLETA 14"



MONOCROMOS

FM 1421: Hércules y CGA.
FM 8420: VGA, Compatible PS/2.

VISITENOS
EN SIMO'89
PABELLON 15
STAND L-35



COLOR

MC 5420: CGA y EGA.
MC 8520: VGA.
MC 6700: Multisíncrono (hasta 800 x 600).

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 146

en confianza

CENTRAL: MADRID 28020 - Orense, 34, 1.ª planta - Teléfono 555 36 86 - Fax 556 71 59 - Télex 42148

DELEGACIONES: BARCELONA 08004 - Avda. Gran Vía de les Corts Catalanes, 184, 7.ª, 5.ª - Teléfono 331 32 00 - Fax 422 70 19
BILBAO 48009 - Alameda de Mazarrado, 14 - Teléfono 424 86 55 - Fax 423 65 83
SEVILLA 41005 - Avda. Luis de Morales, s/n. Edif. Forum, Módulo 317 - Teléfono 57 25 66 - Fax 57 56 59
ALICANTE 03002 - Rambla de Méndez Núñez, 44, 8.ª planta - Teléfono 514 09 07 - Fax 514 10 49

DIODE

INFORMATICA

UNION ENTRE STC PLC Y US WEST

STC PLC y US WEST se han unido para ofertar un proyecto de Redes de Comunicación Personal.

STC PLC, grupo europeo de sistemas informáticos y de comunicaciones —al que pertenece ICL España— y US WEST, una de las compañías operadoras de telecomunicaciones más importantes de Estados Unidos, han unidos sus fuerzas para ofertar un proyecto de Redes de Comunicación Personal en el concurso convocado por el Departamento de Industria y Comercio del Reino Unido.

ESATEL CON IBERIA

Esatel ha firmado un contrato con Iberia para instalar en nuestro país el Disaster Plan 90.

Esatel, compañía formada por los grupos Esabe y Alcatel para el desarrollo y suministro de productos y servicios de seguridad informática, acaba de firmar un contrato con Iberia para instalar en nuestro país el producto Disaster Plan 90. El DP/90 es un software para la elaboración de Planes de Contingencia en entornos informáticos.

ACUERDO APPLE/MICROSOFT

Apple y Microsoft anuncian un acuerdo de licencia para la tecnología de fuentes outline y software de impresión.

Apple y Microsoft han anunciado un acuerdo de licencia para la tecnología de fuentes outline de Apple y el software de impresión de Microsoft, en orden a que constituyan un estándar a través de las plataformas Macintosh de Apple y OS/2 Presentation Manager de Microsoft.

Por lo que se refiere a Microsoft, ésta adquirirá la licencia de la tecnología de fuentes outline, propiedad de Apple, para incluirla en futuras versiones de su OS/2 Presentation Manager. Por su parte, Apple adquirirá la licencia del software de impresión

NIXDORF COMERCIALIZA SISTEMAS COMPAREX

Comparex y Nixdorf han firmado un nuevo acuerdo para la comercialización de sistemas Comparex.

Este acuerdo abarca todos los productos Comparex del entorno /370. Por su parte, Nixdorf pretende concentrar sus esfuerzos de marketing especialmente en las unidades centrales de la serie Comparex 8/8X y sus correspondientes periféricos. También quiere facilitar el cambio a aquellos clientes de 8890 que desean evolucionar en el entorno /370.

Microsoft para implementarlo en futuras versiones de las impresoras Apple LaserWriter. Este software incorpora el formato de fuentes outline de Apple.

El formato de fuentes outline es un estándar abierto que pueden soportar todos los proveedores de fuentes hardware y software. Cerca de una docena de los principales suministradores de tipografía, y otros muchos desarrolladores de software, han anunciado ya que ofrecerán soporte para este estándar de fuentes propiedad de Apple. Este acuerdo entre Apple y Microsoft significa que estos suministradores de tipografía serán capaces de soportar con toda facilidad tanto el mundo Macintosh de Apple como el OS/2 Presentation Manager.

Las tecnología de fuentes de Apple incluye, además, las especificaciones para un potente repertorio de instrucciones que controla los caracteres para su impresión o potente repertorio de instrucciones que controla los caracteres para su impresión o visualización en pantalla a baja resolución, al tiempo que preservaba una excelente calidad a alta

A los usuarios de 8890, especialmente los que vienen utilizando los modelos C, los más bajos de la serie, Nixdorf ofrecerá alternativas sobre la base de los nuevos sistemas Targon. Hay que señalar que, hasta ahora, Nixdorf ha venido adquiriendo a Comparex unidades centrales de menor potencia (Comparex 7/6X o Nixdorf 8890-DXX).

resolución. Las de tipo bit-map (mapa de puntos), ampliamente utilizadas en los actuales dispositivos de visualización, están vinculadas a cada dispositivo específico y, en consecuencia, no pueden ser visualizadas con facilidad en distintos dispositivos de salida sin sufrir severas limitaciones en memoria y flexibilidad.

Ventajas para el software de aplicación

El formato de fuentes outline permitirá a las aplicaciones disponer de una salida de alta calidad tanto para los ordenadores Macintosh de Apple como para los sistemas basados en OS/2 Presentation Manager. Ahora, los usuarios estarán en condiciones de adquirir una única biblioteca de fuentes para ambos sistemas, con la garantía de disponer de calidad tipográfica hasta el momento sólo disponible sobre sistemas de edición o de fotocomposición dedicados.

El software de Microsoft permite documentos WYSIWYG

Este software está basado en código fuente de Bauer Entertipi-

ses, firma San José, California, adquirida por Microsoft en julio de 1989. Es compatible con el lenguaje de impresión PostScript de Adobe, e incorpora mejoras para compatibilidad con ordenadores Macintosh y sistemas basados en OS/2 Presentation Manager. Además proporciona a la impresora una descripción de páginas de alto nivel. Y, acepta las entradas del sistema y las traduce en una serie de comandos que describen qué píxels de la página deben resultar entintados.

Al soportar el formato de fuentes outline de Apple, el nuevo software de impresión facilita la creación de texto nítido, de cualquier tipografía y tamaño, sobre cualquier impresora que utilice este software. Como resultado, lo que el usuario ve en la pantalla es lo que obtiene al imprimir la página.

Finalmente añadir que los principales proveedores mundiales de tipografía han anunciado ya soporte para el nuevo estándar de fuentes outline adoptado por Apple y Microsoft. Entre estos proveedores destacan: AGFA, Bibelow & Homes, Bistream Inc., Casady & Greene Inc., International Typeface Corporation, Kingsley/ATF Type Corporation, Letraset USA, Linotype AG, Monotype AG, Monotype Corporation, etc.

CECOM, ADJUDICATARIA DE IBM

CECOM es la empresa adjudicataria de un contrato de IBM para la instalación de 671 puestos de teleproceso.

La nueva empresa CECOM —perteneciente al grupo CE/7— que centra su actividad en el campo de la ingeniería de comunicaciones e integración de sistemas, es la adjudicataria de un contrato con IBM para la instalación de 671 puestos de teleproceso. Los equipos se incluyen dentro de las redes «Token-ring» que esta multinacional suministra a diversas sucursales de Banesto en Galicia, Asturias, León y Santander.

Aunque el núcleo inicial de CECOM se encuentra en La Coruña, ubicado en la Delegación del Grupo CE/7, su operatividad no se circunscribe sólo a la zona norte. Así, los planes de actuación de dicha empresa contemplan el inicio de actividades en Valencia y Murcia, en octubre, y en Extremadura, a finales de año.

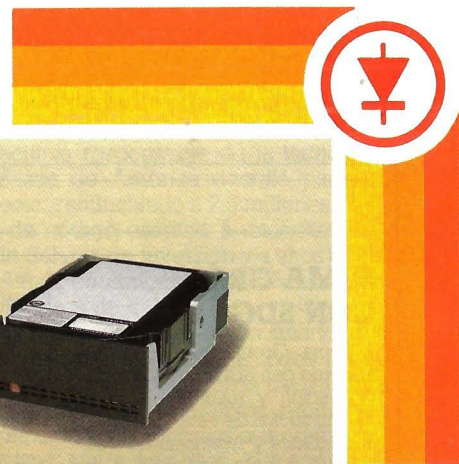
ACUERDO IBERMÁTICA/CCL

Ibermática y CCL han suscrito un acuerdo para la distribución en España de los productos GECO y PERS.

Estos dos productos —tecnológicamente avanzados para la Gestión Financiera y Contable (GECO) y la Gestión de Personal (PERS)— cuentan hasta la fecha con más de 250 instalaciones en Europa. Están concebidos, fundamentalmente, para los segmentos de empresas medio y medio-alto y funcionan en entornos Vax de Digital, AS/400 (modo nativo) de IBM y Sistemas Unix.

En cuanto a ventajas significa-

tivas destacan su parametrización, flexibilidad, modularidad y su versión en castellano del software y la documentación. También, Ibermática presenta GECO y PERS con el soporte de una serie de Servicios complementarios entre los que destacan el análisis de los requerimientos, instalación, formación, parametrización, puesta en marcha, documentación, mantenimiento, etc.



EE DISEÑO

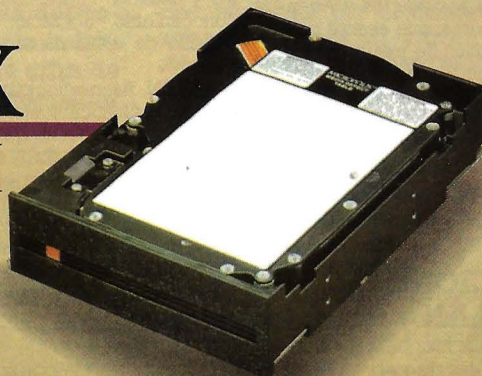
Altas prestaciones

- ☐ Todos los formatos 3 1/2" y 5 1/4" HH y FH
- ☐ Todos los interfaces estándar ST506/ESDI/SCSI
- ☐ Los más rápidos: entre 14 y 28 mseg. tiempo medio de acceso
- ☐ Todas las capacidades: entre 70 MB y 1,2 GB

SERIE
17xx
3 1/2" HH



SERIE
16xx
5 1/4" HH



SERIE
13xx
5 1/4" FH



VISITENOS
EN SIMO'89
PABELLON 15
STAND L-35

MICROPOLIS PAK

La solución completa:

- ☐ Disco (ESDI/SCSI)
- ☐ Controlador (BUS XT/AT), interleave 1:1
- ☐ Drivers (DOS, XENIX, NOVELL)
- ☐ Anclajes

Capacidades:

170 (145 FORM) MB/23 mseg
380 (327 FORM) MB/18 mseg



SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 147

en confianza

CENTRAL: MADRID 28020 - Orense, 34, 1.ª planta - Teléfono 555 36 86 - Fax 556 71 59 - Télex 42148

AGENCIAS: BARCELONA 08004 - Avda. Gran Vía de les Corts Catalanes, 184, 7.ª, 5.ª - Teléfono 331 32 00 - Fax 422 70 19
BILBAO 48009 - Alameda de Mazarredo, 14 - Teléfono 424 86 55 - Fax 423 65 83
SEVILLA 41005 - Avda. Luis de Morales, s/n. Edif. Forum, Módulo 317 - Teléfono 57 25 66 - Fax 57 56 59
ALICANTE 03002 - Rambla de Méndez Núñez, 44, 8.ª planta - Teléfono 514 09 07 - Fax 514 10 49

DIODE

INFORMATICA

COMUNICACIONES

SEMA GROUP CON SDG

Sema Group ha firmado un acuerdo con SDG para la comercialización y mantenimiento de los productos de ésta, dirigidos a Sociedades y Agencias de Valores. Con este acuerdo Sema Group completa su oferta en el mundo del mercado de capitales, disponiendo de una solución global para Sociedades y Agencias de Valores, que abarca desde los módulos de routing de órdenes y difusión de información correspondiente a los productos Rout-10 y DIF-10, y sus interfaces a los sistemas GID y CATS, hasta los más completos módulos de back-offices.

CREACION DE ASLAN

Aslan es una nueva asociación abierta a todas las empresas, profesionales y usuarios interesados en las nuevas tecnologías.

Un grupo de empresas integrado por Apple Computer, Asicom, Compaq Computer, Cresa, Diode España, Investrónica, Key-

lan, Microsoft Ibérica y Wang España, conscientes de la importancia que representa el hecho de la comunicación entre ordenadores, así como de la problemática que este hecho plantea actualmente y que, en un futuro próximo, se verá incrementada al ampliarse las necesidades de conexión, han promovido la creación de una Asociación abierta a todas las empresas, profesionales y usuarios interesados en el conocimiento, utilización y desarrollo de estas nuevas tecnologías.

ASLAN, Asociación para la Difusión del Conocimiento, la Utilización y el Desarrollo de las Redes de Área Local (LAN) y de la Emulación, Conectividad y Transmisión de Datos, fue presentada por sus promotores el pasado mes de Septiembre en un conocido hotel madrileño. Al acto asistieron 53 empresas y

profesionales que expresaron su interés y satisfacción por el hecho de poder contar con una Asociación para encauzar todos los esfuerzos para el desarrollo de este mercado y su problemática específica.

La Asociación, en fase de constitución, tendrá fines no lucrativos, y se plantea entre sus objetivos la organización de salones monográficos, jornadas técnicas, seminarios y congresos dedicados a estas tecnologías. Asimismo se fomentará la formación de profesionales y la realización de acuerdos de intercambio con otras entidades que representen los mismos fines. También se establecerán normas y criterios que garanticen la correcta instalación de las redes de comunicación a los usuarios finales, y se realizarán estudios del mercado español, y en general, la Asociación, representará y

gestionará los intereses profesionales de sus miembros.

Hay que señalar que próximamente se celebrará la Asamblea Fundacional en la que se dará aprobación de los Estatutos Sociales y del Reglamento de Régimen Interior de la Asociación, procediéndose a continuación a la elección de los miembros que compondrán la Junta Directiva, así como a la aprobación del Plan de Actividades para el primer año.

EPSON EN EL MERCADO DEL LASER

Epson, conocida por la fabricación de impresoras de 9,24 y 48 agujas, se dispone ahora a conquistar una parcela en el mercado español de impresoras láser. A este respecto, Epson tiene previsto lanzar una nueva gama de este tipo, con innovaciones espectaculares y de excelente relación calidad/precio. El pasado año, Epson vendió en España 53.000 impresoras de agujas, cifra que supone una cuota de mercado del 25% y para 1.989 prevé alcanzar la cifra de 110.000.

TANDY ADQUIERE VICTOR

Tandy ha adquirido a Datatronic, de Estocolmo (Suecia), propietaria de Victor y Micronic. Victor cuenta con 2.700 «Dealers» y Distribuidores en Europa y oficinas principales en Suecia, Francia, Reino Unido, Alemania,

Suiza, Holanda, Bélgica, Noruega, Dinamarca y Austria, e importantes distribuidores de los demás países, por lo que con esta adquisición Tandy refuerza su penetración en el mercado europeo.

CIBI 89

CONVENCION IBERICA DE INFORMATICOS

20 A 24 DE NOVIEMBRE

Es una vía de acercamiento al usuario por parte de profesionales expertos en:

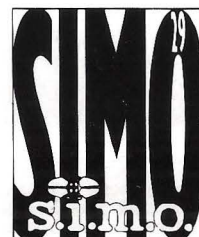
- Seguridad de sistemas informáticos.
- Bases de datos.
- Herramientas CASE.
- RDSI.
- Tecnologías Ópticas.
- Entornos integrados ofimáticos.
- Nuevas Arquitecturas en Microprocesadores.
- Comunicaciones entre Micros.
- Terminales Punto de Venta.

En el Recinto de IFEMA de la Casa de Campo de Madrid coincidiendo con SIMO.

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 148

ESTE AÑO VISITE LOS NUEVOS PABELLONES

HORARIO: De 10 a 19,30 horas sin interrupción.
Domingo: De 10 a 15 horas.



Una industria llamada del software

Mercado de futuro, futuro del mercado

El mercado mundial del software y servicios informáticos alcanzará en 1992 los 238.000 millones de dólares, frente a los 127.000 millones del pasado 1988. Una evolución que representa el mayor crecimiento de la industria de la informática y las comunicaciones, además del 58% de la cifra de negocios del sector. Definitivamente, el futuro del mundo del ordenador pasa y depende de la evolución de otro mundo, el del software, a medida o preferiblemente estándar, que día a día gana categoría, respeto y respaldo. Sin embargo, esta evolución es lenta, cada vez más compleja y, aunque tiende a depender menos del hombre y más del ordenador, programadores, analistas y, por extensión, centros de desarrollo conservan el mayor protagonismo y la mayor responsabilidad en el porvenir del eficaz uso y disfrute de una herramienta, el ordenador, definitivamente orientada hacia una utilización estrictamente personal.

CUENTAN que el Banco de América, una de las mayores organizaciones del Globo, decidió hace cinco años sustituir su sistema informático por otro más avanzado y en línea con la previsible evolución de sus negocios. El de-

partamento de tecnología del banco pronto resolvió la problemática de la selección del hardware, dejando lo verdaderamente complejo, el desarrollo e instalación de las aplicaciones software a una pequeña empresa de Pennsylvania, que se compro-

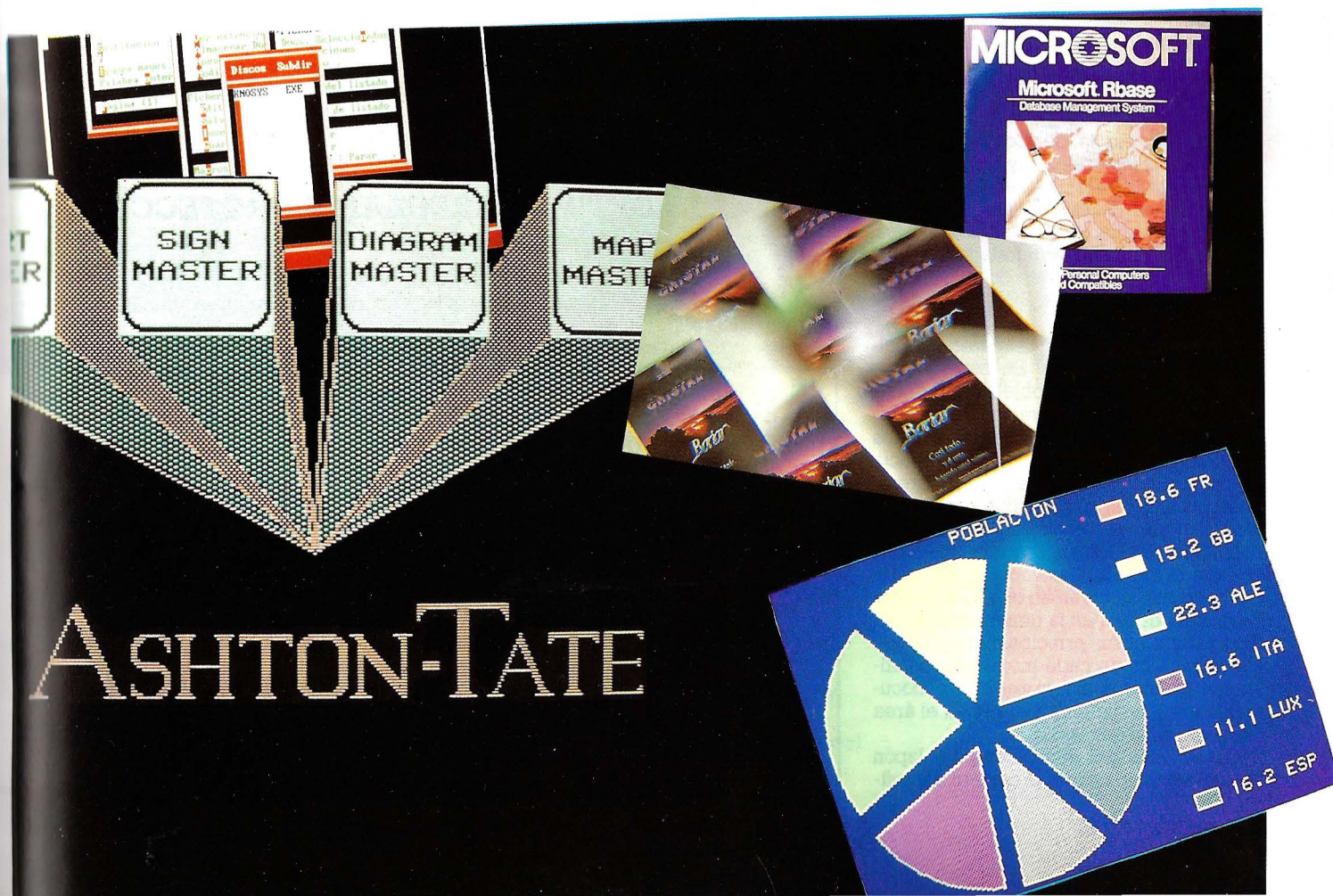
metió a completar el proyecto en dos años.

En enero de este año, el vicepresidente ejecutivo responsable de la tecnología del Banco de América decidió parar el proyecto, renunciando a 2,5 millones de líneas de código escritas, a unos 20 millones de dólares de inversión y a unos 60 millones más en concepto de dificultades y quebraderos de cabeza.

El caso no sólo no es único sino todo lo contrario y con aplicación a todos los niveles, incluyendo desarrollos de software de base y sistemas operativos, programas de aplicaciones y sistemas a medida. Recordemos, sin ir más lejos, la lenta generación del sistema operativo OS/2, la repetidamente anunciada llegada de la nueva versión del Lotus 1-2-3 y tantos otros anuncios, aventados por el marketing mucho antes de ser realidad, y que después de retrasos consecutivos han caído en el olvido de un mercado acostumbrado a las promesas cumplidas a medias y que ha diseñado un término, vaporware, para este «quiero y no puedo».

Sin embargo, la situación tiene visos de cambio. Sólidos planes de fabricantes, integradores de sistemas y empresas de servicio para lograr industrializar el desarrollo del software pueden lograr atajar lo que ya se considera como una crisis tan grave para la sociedad occidental como aquellas, casi olvidadas, del económica y del petróleo.

Aunque no lo tengamos asumido todavía, el software es la potencia del ordenador, y no su 486 a 33 MHz, sus discos con tiempos de acceso que tienden a cero o



su pantalla VGA. El software no sólo es un programa de proceso de textos o de gestión empresarial que aparece después de conectar un puesto de trabajo en una oficina cualquiera. Software es lo que regula el encendido del motor de nuestro automóvil y las funciones de nuestro nuevo microondas, lo que apoya la competitividad de nuestra empresa, lo que soporta una buena parte de la economía de los países y las líneas telefónicas del Planeta. Casi todo lo que nos rodea tiene algún componente que ha dependido o depende del software.

No obstante, a pesar de que se reconoce su manifiesta importancia, la diferencia entre la oferta y la demanda de software es abismal; diferencia que se acentúa al entrar en escena el segmento del hardware con equipos cada vez más potentes, capaces y baratos, potencialmente aplicables a más y más procesos y actividades cotidianas, lo que, cerrando el círculo vicioso, requiere programas mayores y más complejos; programas que se siguen desarrollando como hace una treintena de años. En concreto, mientras la longitud media de los programas crece un 25% al año y la demanda de desarrollos a nivel mundial en torno a un 12%, el número de programadores no aumenta en más de un 4% al año. Sirva como ratificación de esta situación difícil para el mundo informático los 32.000 días de trabajo necesarios para desarrollar una aplicación estándar: es decir, tres años de trabajo para un equipo de 36 programadores. Una aplicación de las que comúnmente se intercambian, y lo que es peor se utilizan, copias ilegales sin menor remordimiento ni propósito de enmienda.

Avances en tecnología del software

La única esperanza de cambio se denomina CASE, siglas de Computer Aided Software Engineering, cuyo objetivo fundamental es contribuir a la automatización de las tareas de diseño y desarrollo de programas. Un segmento, el de la informática para informáticos, ya tratado en el número 65 de MICROS, que cuenta con una demandada estimada en 2.000 millones de dólares en 1992.

En materia de lenguajes aparecen igualmente nuevos avances. En concreto, los lenguajes orientados a objetos introducen aire fresco, renovación, versatilidad y facilidad de uso en los tradicionales mundos del COBOL, C y Pascal, enfocados hacia el desarrollo de sistemas de empresa, mientras que en los mundos del tiempo real, defensa, aeroespacial, procesos industriales, es el lenguaje Ada el que inicia su local revoución. Las ventajas, en materia de costes, se cifran en el 10% en la fase de diseño, el 50% en la generación de código y depuración, principalmente porque los contenidos de cada módulo constitutivo del programa son conocidos y documentados; y finalmente, un 60% en el área clave del mantenimiento.

Conscientes del tema, Europa y Japón han decidido no perder la carrera del soft-

ware y de su ingeniería. Una prueba está en los 700 millones de dólares que la Comunidad Europea ha invertido en el desarrollo de la ingeniería del software desde 1983, o los 20.000 programadores que, a modo de cadena de montaje de software, trabajan en Fujitsu, Hitachi o Toshiba.

El negocio está asegurado. Las compañías gastan, y van a gastar, cada vez más en materia de software, y van a demandar programas más complejos. La situación va a llegar, en los primeros años de la próxima década, a un punto en el que casi el 85% del coste del sistema informático corresponderá al software y sólo el 15% al hardware. En cuanto a dicho software, las aplicaciones para las empresas serán cada vez mayores y más sofisticadas, TRW, la primera firma norteamericana del sector servicios informáticos prevé que para el próximo año, la media del número de instrucciones de los grandes proyectos del Departamento de Defensa americano y la NASA superarán los 86 millones, mientras que el software demandado por las empresas llegará frecuentemente a las 100.000 líneas de código.

El panorama español

En nuestro país el sector software cuenta con una excelente salud, al menos el del software de proyectos, también conocido como de desarrollos a medida. En materia de aplicaciones empaquetadas, los indicadores son igualmente positivos, aunque apareciendo la componente negativa del uso de copias ilegales, lo que representa pérdidas que rondan los 15.000 millones de pesetas, aunque otras estimaciones llegan a triplicar esta cifra.

EL último estudio realizado por la Asociación Española de Informática-Sedisi sobre el mercado informático español reve-

la que el grupo de empresas dedicadas en nuestro país a la elaboración de software a medida, como actividad principal suponía el 20,6% del mercado total, mientras que un 17,08%, lo ocupaban las denominadas fabricantes de software y un 11,5% del total del mercado se dedicaban a la importación de paquetes. Sin ser su objetivo principal, un 42% de las empresas del sector desarrollan software a medida. El informe apunta también que las empresas tienen como actividad principal la fabricación y desarrollo de paquetes, ya sea a medida del cliente, en el 37%, según el estudio de Sedisi, o bien estándar en un 30% de los casos.

De todo ello se desprende que la oferta de software se consolida, haciéndose cada vez más profesional y rodeándose de servicios, como respuesta a una demanda convencida de la necesidad de adquirir sistemas de información adecuados.

En cuanto a la relación calidad precio, aunque los costes del desarrollo de un programa de software son elevados, la tendencia de fabricantes y creadores de software a aunar esfuerzos ha sido la clave no sólo para abaratar la producción sino para racionalizar el mercado. La cooperación entre empresas y la asociación e incluso las fusiones para llevar a cabo determinados trabajos, son habituales en este sector informático.

La clave de la racionalización de esta industria es haber logrado una homogeneidad, gracias, cada vez más frecuentemente, a la implantación en el mercado de unos productos estándar. Para muchos, los protagonistas, o al menos los impulsores de esta evolución han sido los sistemas personales.

La aparición en el mundo informático de los sistemas personales genera una serie de productos que van a terminar por reor-

EL SOFTWARE RECLAMA PROTECCION

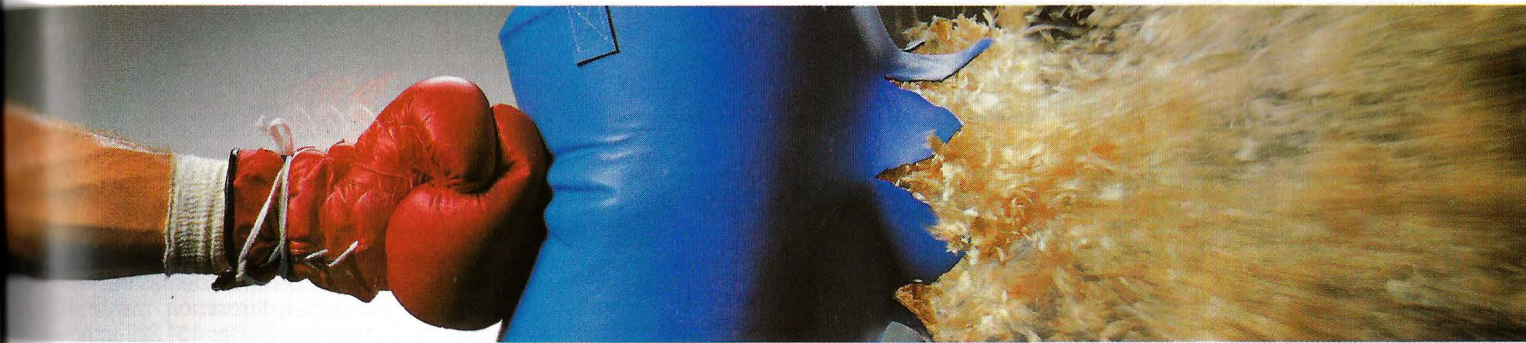
Las empresas de software europeas a través de diversas asociaciones, en el caso concreto de España, representadas por SEDISI, han decidido aunar sus esfuerzos para realizar una declaración conjunta frente a la propuesta de directiva de la Comunidad Europea relativa a la protección legal del software. La propuesta ha sido firmado yanto por grandes como por pequeñas compañías de software de nueve países de la Comunidad Europea. Los firmantes apoyan la propuesta de directiva, aunque solicitan que se realicen una serie de modificaciones antes de su aprobación.

Cambios afirman las empresas que no sólo creen necesarios para el desarrollo de este subsector informático, sino también para la buena salud de esta industria. Esta, señalan, está en la actualidad desconcertada por las diferentes legislaciones de los países comunitarios referidas a la protección legal del software. Como resultado, los paquetes de software se protegen en cada país conforme a su legislación concreta, pero no hay una legislación a nivel europeo que permita adoptar acciones uniformes frente a los mismos problemas.

Una protección a nivel europeo, afirman, es esencial para los autores de software porque se asegurarían sus derechos frente a terceros que pueden copiar sus programas. Debido a los problemas económicos que genera la copia ilegal, las compañías de software ven mermados sus beneficios y tienen que recortar la inversión en investigación para mejorar los programas de software. En España

Presentamos al nuevo campeón: el NCR PC 486.

Visite nuestro stand en el S.I.M.O.
pabellón 10 A-28. Planta baja.



*Micro Channel es una marca registrada de IBM Corp. **286, 386sx, 386 y 486 son marcas registradas de INTEL CORP.

Nuestro nuevo 486 proporciona gran potencia y tecnología punta con la máxima capacidad de proceso.

Basado en Micro Channel,* con controlador de periféricos SCSI, con doble memoria caché de lectura/escritura simultáneas y opciones como coprocesador gráfico de alta velocidad,

el NCR PC486 encabeza una nueva y amplia gama de ordenadores personales.

Nuestros ordenadores personales 286, 386sx, 386 y 486** le ofrecen la flexibilidad de los estándares de la industria y la arquitectura Micro Channel. Todo ello con el respaldo del servicio y soporte de una de las

compañías líderes mundiales de la informática.

Con el campeón de NCR no hay combate posible.

NCR

Contribuye a su beneficio

ganizar, sino total, sí parcialmente el mercado.

En la actualidad, gracias a los progresos tecnológicos conseguidos dentro del dominio de los sistemas personales, muchos de los programas que en un primer momento se crearon para entornos mainframes o minis trabajan ahora en dichos sistemas. Esta tendencia se ha visto reforzada por el afianzamiento del sistema operativo Unix, y toda la cultura de portabilidad, estandarización y sistemas abiertos que le rodea, llevando homogeneidad a sistemas heterogéneos y multimarca en los que coexiste microinformática con sistemas minis y grandes entornos.

En concreto, el software para microordenadores está elevando la importancia de lo estándar de tal manera que le está restando, sin duda, espacio a lo que antes era de dominio de los miniordenadores.

Buena prueba de ello es el fenómeno que está ocurriendo en el hardware, donde un sistema 486 ofrece, al menos en determinadas y concretas aplicaciones, el mismo rendimiento, e incluso superior, que los tradicionales minis.

La tendencia en el desarrollo de paquetes pasa por lograr un software más flexible, estandarizado en lo posible, que permitirá al usuario ajustar aplicaciones a la medida de sus necesidades.

Factores esenciales que todos los fabricantes parecen tener en cuenta a la hora de desarrollar una aplicación es la calidad, fiabilidad, transportabilidad y adaptabilidad al mercado. Teniendo en cuenta estos factores, la tendencia en cuanto al producto es que cubran un amplio abanico de problemas y soluciones.

El software de aplicaciones

En nuestro país, las actividades que efectúan mayor número de empresas son



el diseño y realización bien de un software a medida o paquetes estándares. Se trata de una oferta consolidada y cada vez mas profesional, que atiende a una demanda convencida de adquirir sistemas de información integrados.

En este momento podemos distinguir, entre la oferta de software de aplicaciones, tres clases de paquetes: un paquete de software que va dirigido al área de gestión de recursos humanos; otro para recursos financieros y un software o módulos de software para facilitar la utilización de microordenadores. En el primero de los grupos nos encontramos con unas paquetes para la realización de nóminas, captura de datos, elaboración de recibos, seguridad social, impuestos, así como todo el espectro de aplicaciones que se pueden concebir en gestión de personal. Se trata de los

denominados paquetes horizontales, es decir, orientados a un problema determinado sin importar que empresa o qué sector lo utilice, en lugar de pretender resolver problemáticas específicas de una determinada empresa. Generalmente se trata de paquetes de soluciones abiertas, donde el cliente adquiere algo más que un simple paquete de software con un conjunto de datos cerrados. Lo que adquiere es un conjunto de herramientas que le permite desarrollar sus propias aplicaciones.

Otro tipo de software sería el denominado software vertical. Son soluciones cerradas dirigidas específicamente a un sector profesional. Dentro de la también numerosa oferta de software vertical encontramos aplicaciones para profesionales de la medicina, agricultores, farmacéuticos o para sectores como seguros o agencias de viajes.

Según el estudio de mercado realizado por Sedisi, la facturación de software en nuestro país alcanzó en 1988 la cifra de 53.994 millones de pesetas, pero hay que tener en cuenta que en el concepto servicios también engloba desarrollo de software y sistemas a medida, además de servicios de ordenador, formación, mantenimiento y consultoría. De los 134.225 millones que se facturaron por este concepto, 35.112 correspondieron al apartado software a medida.

En cuanto a la venta global de informática en nuestro país, la lista viene encabezada por la soluciones dirigidas a las finanzas; un 27,2%. Le sigue el sector industrial con un 16,7%; administración, con un 15,6%; comercial con un 15,1% y transporte con un 8,1%.

En lo referente a la manera de distribuir y dar a conocer sus productos la mayoría de las empresas tanto extranjeras como españolas cuentan con una red de distribuidores para comercializar el software que fabrican o del que tienen licencia para vender. Muchas tienen acuerdos con las casas constructoras de hardware para

por este concepto se han dejado de ingresar alrededor de 15.000 millones de pesetas.

La declaración conjunta, apoyada por las propuestas de la industria, propone a la Comunidad la creación de un modelo estándar de «test de originalidad» que los programas deben «aprobar» para de esa manera acogerse a la protección legal. Adoptando una regla que actualmente ya han tomado en algunos países de la Comunidad, en la declaración conjunta se anima a ésta a que se acuerde la protección del copyright para todos aquellos programas que no sean copias. En el borrador de la Directiva Comunitaria no aparece ningún apartado en el que se proteja la originalidad de los programas.

Además, en la declaración, aparecen reglas más favorables para los autores independientes o las empresas que son comisionadas para crear programas, permitiendo a unos y a otros, mantener todos los derechos sobre su trabajo, siempre y cuando no haya indicación en contra en los contratos que suelen firmar las partes interesadas.

Por otro lado, en el documento se solicita a la Comunidad Europea que lleve a cabo acciones cada vez más contundentes para acabar con la copia ilegal. Los firmantes del acuerdo que representan a la mayoría de las empresas europeas de software así como a muchas de las que tienen sus sedes centrales en EE. UU., son de la opinión de que si hubiera unos criterios legales comunes se podrían incrementar las penas para este tipo de delito.



MOD. TOSHIBA T3100E

Contigo allí donde quieras llegar.

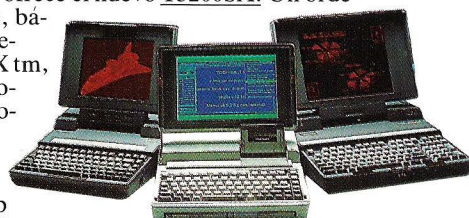
Para ti que quieres afrontar nuevos retos, superándote siempre para llegar aún más lejos, hemos creado los ordenadores capaces de seguirte allí donde te lo propongas: la primera familia de Ordenadores Laptop Toshiba.

Ordenadores personales, portátiles y transportables, que incorporan la tecnología más avanzada en miniaturización, trabajando en los principales estándares de la industria, como MS-DOS, OS/2 y UNIX, adaptados a cada necesidad profesional: desde los ordenadores portátiles para el proceso de información, como el T1000, hasta los ordenadores transportables, como el potente T5200 con procesador 80386 de 20 MHz, disco de 40/100 MB, y posibilidad de trabajar bajo UNIX a través del software T/PIX de Toshiba. Una gama de ordenadores preparados para formar redes locales, a través de las tarjetas Starlan y SisLink E,

compatible esta última con la red Ethernet, y conectar, además, con sus impresoras y periféricos. Así Toshiba pone a tu disposición la solución completa en informática profesional.

Y ahora, Toshiba te ofrece el nuevo T3200SX. Un ordenador transportable, basado en el microprocesador Intel 80386SX tm, capaz de proporcionarte potencia y velocidad, trabajando dentro de la oficina o fuera de ella.

Ordenadores Laptop de Toshiba. La primera familia de ordenadores portátiles y transportables. Contigo allí donde quieras llegar.



TOSHIBA
Porque nunca te detienes.

TOSHIBA INFORMATION SYSTEMS (España) S.A. AV. DIAGONAL, 605
EDIFICIO HERON II, - 9.ª PLANTA - TEL. (93) 419 40 00 - FAX (93) 419 33 02/36 31 - 08028 BARCELONA
PASEO DE LA CASTELLANA, 141, PLANTA 18 - TEL. (91) 572 03 60 - FAX (91) 270 71 99 - 28046 MADRID

vender el software conjuntamente para determinadas soluciones. Esto se da sobre todo en el ámbito de las denominadas grandes cuentas.

La oferta de los proveedores de software de aplicación se concreta hoy en la mayoría de los casos en conjuntos de paquetes de aplicación integrados. Estos paquetes son fáciles de usar, mejorar y adaptar a las necesidades concretas de cada usuario.

Software e inteligencia artificial

Las mejoras importantes que se han producido en la tecnología de software están dando lugar a la aparición de sistemas expertos. La inteligencia artificial, una rama de la ciencia informática que llevaba muchos años entre bastidores, a la espera de

que los equipos tuvieran suficiente capacidad a un precio asequible que hiciera económico su uso, es en la actualidad un foco de atención generalizado y está dando lugar a una nueva generación de software, que puede cambiar de manera radical la manera de hacer de las empresas y de la sociedad en general. En la actualidad esta tecnología también ha llegado al mundo de la microinformática, tanto desde el plano del desarrollo como de la explotación.

Los sistemas expertos están diseñados para ayudar a solucionar problemas complejos. En estos momentos, el uso de sistemas expertos está implantado en campos como el de la diagnosis médica, la exploración geológica, la aceptación de riesgos financieros y de seguros, la configura-

ción de sistemas informáticos, la reparación de máquinas, el análisis financiero y de marketing y hasta en la planificación productiva de las empresas.

Otra área de investigación en el campo del software es la del lenguaje natural. Dicho lenguaje se orienta a la traducción de idiomas y a la comunicación hombre-máquina, que permitirá al operador hacer preguntas al ordenador y darle órdenes para que efectúe las acciones deseadas sin necesidad de aprender secuencias, comandos o menús que seleccionar.

El software ante la próxima década

Lo cierto es que en la actualidad el software ha adquirido una gran importancia en el mundo informático. La evolución de las máquinas ha sido sorprendente, la del software va bastante por detrás. El desarrollo de este mercado es más lento, en opinión de muchos porque hasta hace muy poco el programador no disponía de herramientas que facilitaran su trabajo y también porque su desarrollo es cada vez más complejo. La aparición de los entornos CASE puede sin duda dar un giro positivo al actual mundo del software, que hoy tiene una demanda acumulada que difícilmente podrá satisfacer a lo largo de la próxima década. Porque uno de los hechos casi normales en el desarrollo de los sistemas informáticos, son los incumplimientos de plazos, la multiplicación de los costes y los excesivos fallos de los sistemas desarrollados.

Según una encuesta realizada entre las empresas de software españolas, el coste de desarrollo de un programa por regla general es el siguiente: el 45% de los medios destinados a un determinado proyecto se consume en la etapa de análisis y concepción del producto. Un 20% se destina a la codificación y controles de calidad y el 35% restante a integración e instalación.

A estos datos habría que añadir que el desarrollo del software ha provocado siempre unas pérdidas económicas, normalmente ocultas, generadas por el alto y excesivo coste de las tareas de mantenimiento, estimado entre el 50 y el 80% del total, problema que crece progresivamente en función de la complejidad y duración de los proyectos. Hoy en día uno de los objetivos primordiales que tienen las empresas de software pasa por ofrecer un software de calidad y optimizar los procesos de desarrollo de las aplicaciones. Es decir reducir los costes a lo largo de todo el ciclo de producción del software, minimizar los fallos y las correcciones de errores, previniendo los defectos, facilitar la evolución de las aplicaciones informáticas y mejorar la productividad de todo el personal involucrado en las tareas informáticas. Con la aparición de herramientas de ingeniería de software llega sin duda la informática a los informáticos, que abandonarán el lápiz y papel para crear las complejas instrucciones ocultas tras las «ventanas» que aparecen ante los ojos del usuario.

LAS CIFRAS DEL SOFTWARE Y SERVICIOS EN ESPAÑA

Encabezan el sector de las empresas de software y servicios nacionales dos empresas netamente españolas. Entel, empresa con capital de Telefónica y que este año facturó 7.289 millones; y Logic Control, con una facturación de 6.750 millones de pesetas y unos beneficios declarados de 350. Según fuentes de la empresa, para el ejercicio en curso se prevé una facturación de 9.000 millones de pesetas. La tercera en el ranking es CCS empresa cuya facturación alcanzó en el ejercicio de 1988 los 5.362 millones de pesetas. Sema Group otra de las grandes del sector facturó 4.135 millones de pesetas y EDS la siguiente en volumen de facturación llegó a los 3.978 millones de pesetas. Los resultados de Ibermática, otra empresa netamente española fueron de 3.278 millones de pesetas y los de Eria 3.278 millones.

Según el ranking de la revista «CHIP» completan esta lista de las «doce principales» empresas de software y servicios de nuestro país GSI-Seresco, con una facturación de 3.012 millones de pesetas, T&G Ibérica con una cifra de negocios de 2.500 millones de pesetas Computer Associates con 2.439 millones de pesetas, C'TI con 2.406 millones de facturación, Procesator con 2.300 millones, Software AG con 2.209 millones, Coritel con 1.998 millones de pesetas y Centrisa, que cierra esta lista con una cifra de facturación de 1.429 millones de pesetas.

Entre estas empresas, la que ha tenido un crecimiento más espectacular ha sido Coritel, la firma de servicios informáticos de Andersen Consulting, con un aumento en su cifra de 103,9% respecto al año anterior. Le sigue software AG, con un aumento del 97,2%; Procesator con un 84% y Computer Associates con un 59,8%. Las grandes tienen un crecimiento menos espectacular pero constante. Es el caso de Entel con un aumento del 37,1 por ciento, Logic Control de 32,2% y CCS con un índice de 29,6%.

Otro dato significativo, y que hay que tener en cuenta, es que la mayoría de las empresas que declara como actividad principal el desarrollo o comercialización de software vende también hardware, un apartado que antes suponía un volumen de negocio en estas empresas sino mayor equiparable a la venta de software pero que últimamente desciende en favor de la partida de software y servicios.

Así por ejemplo, en Entel los sistemas hardware contribuyeron a los ingresos totales con 1.596 millones de pesetas, mientras que el software y los servicios aportaron 5.693 millones de pesetas. En Logic Control aún la venta de hardware supone mayor volumen de negocio que la de software. La facturación por hardware alcanzó los 3.850 millones, mientras que en software y servicios fueron 2.900 millones de pesetas. Caso contrario es el de CCS que facturó por los conceptos software y servicios 3.791, mientras que las actividades comerciales del área de hardware representaron unos ingresos de 1.571 millones de pesetas. El caso de Ibermática es similar al del CCS, ya que como es tradicional, la empresa vasca facturó más en su apartado de software y servicios, 2.386 millones de pesetas, que por hardware que aportó a la facturación global 1.195 millones. Los ingresos que Eria obtuvo por hardware son casi testimoniales, 30 millones de pesetas en comparación de los 3.248 millones que facturó en concepto de software y servicios. En Coritel, el apartado hardware solo supuso el 10% de la facturación global, unos 200 millones de pesetas, mientras que a software y servicios correspondían los cerca de 1.800 millones de pesetas de su cifra de negocios.



P?O?R?T?A?N?D?O?N



Es este ordenador 80286 de 12 MHz
y tamaño reducido,
totalmente compatible ?

Cómo puede ofrecer una memoria
RAM de hasta 5MB ?

La controladora inteligente que
incorpora el equipo, ¿hace que el disco
sea más rápido ?

Puedo proteger mi información con
código secreto o password ?

Usted se hará muchas preguntas antes de decidirse por la compra de un ordenador.
Tandon posee en su gama desde el más pequeño y fácil de manejar, hasta el equipo más completo del mercado,
disponible a través de los distribuidores profesionales en toda España. Infórmese.
La alta tecnología de Tandon y la relación calidad-precio de sus equipos será la respuesta. Consulte a los distribuidores.

PREGUNTE POR TANDON A LOS QUE MAS SABEN



¿Podrían enviarme más información sobre las características y prestaciones de los Ordenadores Tandon?

Nombre _____

Compañía / Dirección _____ C.P. _____

Cargo que desempeña _____ Tel. _____

Tandon Computer España. c/ Nuria, 59. Teléfono 735 00 12. 28034 Madrid

Tandon
Tecnología Americana.

Precio especial de introducción.
Lláme a su distribuidor.

EL SECTOR DEL SOFTWARE Y EL FUTURO

Ramón Gràcia Vallés es presidente de A-SOFT (Asociación Española de Empresas de Software) que, creada en 1986, cuenta hoy con cerca de un centenar de empresas afiliadas. En este artículo hace una reflexión sobre el mercado de software en nuestro país.



El año pasado, las empresas nacionales destinaron sólo el 20,5% de su inversión informática en adquisición de programas

EN un principio fue sólo el hardware. Desde entonces ha transcurrido todo una era tecnológica y se ha pasado de la «prehistoria» a la época actual. Válvulas de vacío, transistores, miniprosesores, microprocesadores, tecnologías laser, biochips... y software, también cada vez mejor y más avanzado. Hoy en día se puede afirmar que informática es igual a hardware más software.

Es un lugar común afirmar que España ha perdido el tren del hardware (salvo por las compañías multinacionales que están sólidamente instaladas en nuestro país) aunque la mayoría de los países europeos, al menos en lo que respeta a la tecnología de base o chips, pero que, sin embargo, España tiene capacidad, imaginación y medios para estar entre los países de vanguardia en lo que al software se refiere. Se puede decir que en España en software aún estamos a tiempo. Este tipo de afirmación tiene algún valor real ya que vemos que el software extranjero, que tiene amplia circulación en nuestro país, es de procedencia casi exclusivamente estadounidense y que hay muy poco procedente del resto de los países avanzados de la Comunidad Europea o de Japón. En este sentido puede decirse que hay una potencia descolante, muy por encima de la media que es los Estados Unidos y un nutrido pelotón que sigue a continuación en el que está integrada la investigación y la industria de nuestro país. Estos datos avalan la creencia antes mencionada de que estamos a tiempo y situados para el desarrollo de una tecnología y de una industria del software competitiva.

No existe en consecuencia un abismo insalvable desde el punto de vista técnico en lo que al software se refiere pero sí que nuestra industria tiene otro tipo de debilidades de todo orden que convendría corregir si queremos que desempeñe un papel preponderante en el concierto internacional. El conocimiento del origen de estas debilidades, de sus causas y de los modos de superarlas debería ser uno de los objetivos prioritarios de las personas, instituciones y autoridades interesadas en estas cuestiones. En definitiva se trata de una cuestión que no afecta sólo a nuestra industria y a nuestras empresas, sino que debería interesar a toda la sociedad. Desgraciadamente esto no es así.

Generalmente se considera al software el pariente pobre de la informática de modo que, en 1988 sólo se destinaba a la adquisición de programas el 20,5% de la inversión total en informática, y aún así hay que considerar que una parte de esta cifra, referida especialmente a los sistemas operativos se encuentra englobada dentro del precio del hardware. Sabemos también que en España se venden menos paquetes que ordenadores y uno de los principales responsables de este hecho tan lamentable es el sector público. En efecto el sector público adquiere siempre el nú-

mero de máquinas que necesita, y a veces aún más, pero siempre adquiere programas en cantidades inferiores a las que precisa, con la pretensión, muchas veces ni siquiera encubierta, de hacer las copias necesarias para proveer a todas sus máquinas. Si esto lo hace el primer consumidor informático del país, además a través del Boletín Oficial del Estado casi siempre, el resto del mercado se cree o pretende estar en el derecho de hacer lo mismo. La reivindicación de la industria de que por cada máquina que se venda, se licencie cuando menos un paquete no deja de ser una utopía aunque parezca mentira.

Esta cualidad de pariente pobre viene dada no sólo por la escasa consideración comercial, sino también por la escasa espectacularidad que nuestra industria tiene, lo que hace que sea marginada, por ejemplo, en el momento de la elaboración de los planes de inversiones y subvenciones públicas en tecnología, de lo que es fiel reflejo el PEIN II que dedica un sólo capítulo al sector del software. Esta situación también es debida a carencias estructurales de la propia industria tales como la falta de experiencia de nuestros empresarios en razón de su extrema juventud, y la escasa dimensión de las empresas.

Algunas de estas características están siendo superadas muy rápidamente o son motivo de fortaleza en otros sentidos. Así la reducida dimensión de las empresas implica una minimización de los problemas internos y organizativos y la ausencia de pesadas estructuras que supongan un lastre para las empresas. La juventud de los empresarios significa un impulso muy fuerte en creatividad, imaginación y energía, así como una extraordinaria capacidad de adaptación.

Sólo falta que las autoridades públicas apoyen y ayuden de forma más directa al sector mediante una política correcta de compras públicas y de ayudas equilibradas y, especialmente, mediante un retoque en el Código Penal y la Ley de Propiedad Intelectual vigentes que permita equiparar el derecho de autor al resto de los derechos de propiedad, tanto en lo que se refiere a su calificación jurídica como en lo relativo a su protección penal. Todo ello junto con la acción de las empresas y de las asociaciones como A-SOFT hará que la opinión pública tome conciencia de la trascendencia del sector del software y permitirá que en pocos años la facturación en software en cualquier tipo de inversión informática sea igual o superior a la del hardware. Si las autoridades colaboran en el sentido descrito en estas líneas será suficiente la actividad de nuestros empresarios para configurar un brillante futuro al sector del software.

**Ramón Gràcia Vallés,
Presidente de A-Soft**

El "Benjamín" de WordPerfect no nació ayer

El nuevo WordPerfect para el Macintosh acaba de llegar y con él se inicia una nueva era en el tratamiento de textos para el Mac.

Sí, ha tardado bastante en venir. Evidentemente un tratamiento de textos tan sofisticado

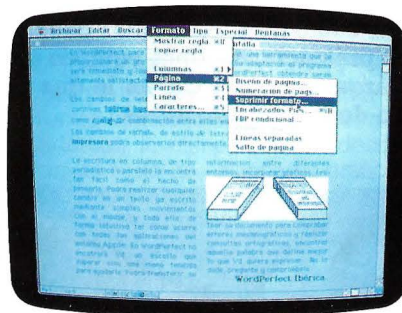


no cae del cielo como las gotas de lluvia. Requiere tiempo. Tiempo para crear un verdadero interface para el ratón del Mac, con el agregado de la versatilidad derivada de la posibilidad de interacción con las pantallas principales y secundarias, mediante el uso de teclas equivalentes. Tiempo para implementar las funciones exclusivas de WordPerfect, como columnas de texto en pantalla, formato de pantalla automático,



(Izquierda) Cree hasta 24 columnas de texto en pantalla, en estilo periodístico (vertical) o en columnas horizontales. Póngalas en cualquier parte de su documento, todas las veces que Ud. quiera.

(Derecha) Archive sus trabajos frecuentemente —no hay limitación de número o tamaño— y recupérellos instantáneamente mediante el ratón o por simple pulsación de teclas.

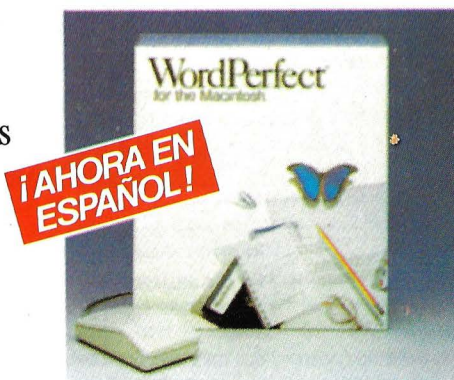


compatibilidad de documentos, un diccionario de sinónimos (Thesaurus) incorporado y un diccionario ortográfico con 115.000 palabras.

Estudie nuestro nuevo "benjamín". Es la imponente

culminación de un minucioso proceso de investigación y respuesta a las necesidades de los usuarios. El único software de tratamiento de textos profesional que realmente se adapta al Mac.

Para mayor información rogamos dirigirse a:



WordPerfect

I B E R I C A

División Apple

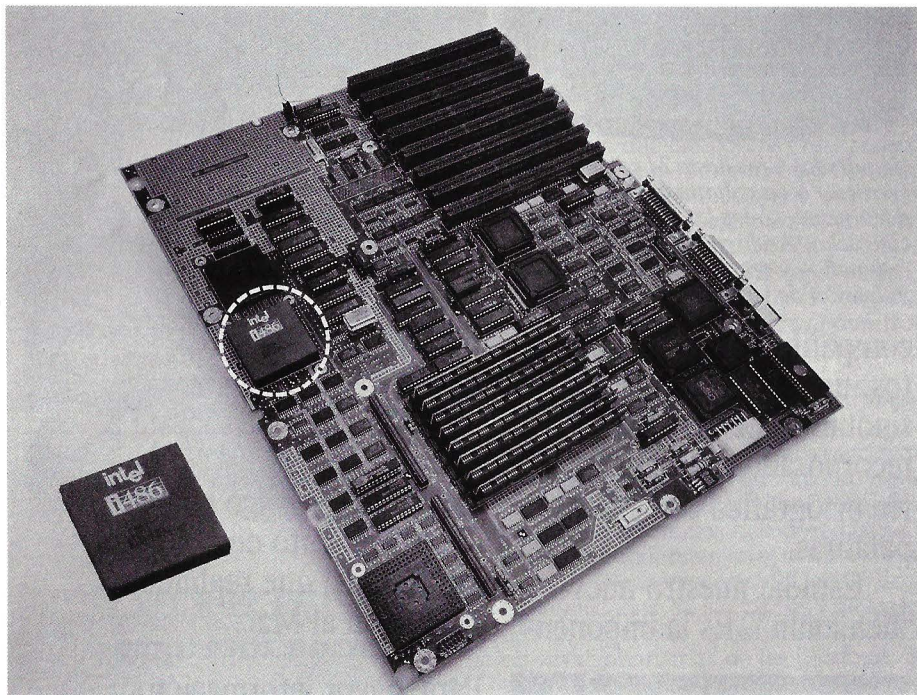
Taquígrafo Garriga, 176
08029 BARCELONA / Tel. (93) 419 12 00
Fax. (93) 410 62 27

WordPerfect para Macintosh

Novedades con arquitectura extendida

Comienza la era EISA

Tras un largo periodo de diseño y puesta a punto los integrantes del grupo EISA comienzan a lanzar los primeros productos. Máquinas, en general, que se caracterizan por brindar un nivel de prestaciones hasta ahora no alcanzado en ningún microordenador. Una arquitectura potente que utiliza los 32 bits como base para estar gobernada por un microprocesador 486 de elevadas prestaciones. Unos equipos que presentan una alternativa muy seria a la arquitectura MCA en lo que ya muchos no han dudado en llamar la guerra de las arquitecturas.



POR fin EISA ha comenzado a ser una realidad en el panorama microinformático y no ha defraudado las expectativas que hasta ahora se habían puesto en esta nueva arquitectura.

En la actualidad existen ya cinco modelos EISA de otros tantos fabricantes. El primero en romper el fuego fue ALR, en septiembre pasado, con su modelo Powercache 4e, adelantándose incluso a fabricantes que como Compaq se perfilaban entre los primeros que serían capaces de lanzar sus productos. Posteriormente, desde Grenoble, HP hacía una presentación relámpago para la prensa especializada para mostrar su EISA, el HP Vectra 486. Los últimos, por el momento han sido Tandon y Olivetti, en primero desde Madrid y el se-

gundo desde Bruselas, mostrarán las capacidades y prestaciones de sus máquinas EISA: Tandon 486 y Olivetti CP486.

El equipo de ALR es una máquina basada en el 486 de Intel con una velocidad de proceso de 25 MHz, característica común con el resto de productos que utilizan esta arquitectura. Un microprocesador capaz de dar un buen juego a las características de elevadas prestaciones que EISA plantea.

El 486 incorpora en un mismo chip el microprocesador central, un coprocesador aritmético compatible con el 80387 y un gestor de memoria caché, además de 8 Kbytes de esta memoria. Por lo tanto, las prestaciones están aseguradas. No obstante, en la arquitectura EISA se contempla la

posibilidad de potenciar aun más el sistema mediante la disposición de un zócalo para incluir el coprocesador aritmético Weitek 4167 de altas prestaciones. También, se encuentra un segundo zócalo que facilita el uso del acelerador de aplicaciones Intel i860 o i960. Un micro, este último, que utiliza la tecnología RISC para proveer de un medio de potenciación del sistema con un bus de datos de 64 bits.

Uno de los puntos fuertes de EISA es la memoria que utiliza para su direccionamiento un bus de 32 bits y que aporta, a través de módulos SIMM, una capacidad de ampliación de hasta 64 Mbytes sobre la tarjeta principal, sin necesidad de emplear tarjetas adicionales. Además, los módulos SIMM empleados se caracterizan por utilizar los últimos avances en chips de memoria e incluso por usar un bus de comunicación entre ellos con un ancho de 64 bits, lo que supone una velocidad de operación muy elevada.

En las máquinas existentes se parte con una memoria estándar que va desde los 2 Mbytes del ALR Powercache 4e, HP Vectra 486 PC, Tandon 486 hasta los 4 Mbytes ofertados por el Olivetti CP486.

La expansión del sistema se efectúa a través de unos nuevos slots que emplean un conector con bus de 32 bits, totalmente normalizado, con velocidades de transferencia de hasta 33 Mbytes por segundo. Conectores por otra parte que demuestra la total compatibilidad de la arquitectura EISA con la estándar ISA. En cualquiera de ellos se puede incluir todo tipo de tarjetas existentes para el estándar microinformático, tanto si emplean un bus de 8 bits como si lo requieren de 16 bits. En la actualidad, ya existen diversas tarjetas desarrolladas específicamente para este bus de 32 bits, y los fabricantes consultados han mostrado su disposición a realizar todo clase de desarrollos tomando como base las especificaciones EISA. Pero de cualquier forma, para los usuarios que disponen ya de una fuerte inversión en ampliaciones para sus viejos sistemas ISA tienen asegurada la protección de esta inversión, aunque el uso de estas placas antiguas supone, claro está, una pérdida de prestaciones en el bus del sistema al utilizar un ancho de palabra inferior.

De cualquier forma las máquinas presentadas no muestran unanimidad en cuenta al número y tipo de conectores a montar. De esta forma, el Olivetti CP486 y el Hewlett Packard Vectra 486 PC ponen a disposición del usuario 8 ranuras de tipo EISA, mientras que, incomprensiblemente, otros fabricantes como Tandon y ALR aportan 6 ranuras EISA y dos ISA (una de 8 bits y otra de 16 bits). Incomprensiblemente, ya que se pregonaba que el bus EISA es totalmente compatible con las antiguas tarjetas, por lo que no vemos la necesidad de montar slots con este tipo de bus, ya obsoletos.

Otra característica de la arquitectura EISA en cuanto a los slots de expansión es la configuración automática e inteligente de las ampliaciones. Como ya ocurre en los equipos con arquitectura MCA, las tar-

jetas que se incluyan en estas ranuras disponen de un modo de autoidentificación que es automáticamente reconocido por la máquina. Por lo tanto, se acabaron los procesos de instalación por software y hard-

ware que caracterizan los desarrollos realizados sobre ISA.

La potencia que puede prestar esta arquitectura se deja ver en todos los rincones del sistema. Elementos como el con-

trolador de video y los controladores de discos y disquetes se benefician plenamente de esta potencia.

El controlador de video en todas estas máquinas responde a las nuevas siglas de EVC (EISA Video Controller). Este controlador, como el resto de componentes de EISA, mantiene la compatibilidad con el estándar ISA por lo que se muestra capaz de emplear los modos de representación propios de estándares como MDA, CGA, EGA y VGA. No obstante, este controlador aporta su propio modo de representación, gracias a la capacidad que ofrece de direccionamiento directo. De esta forma, está capacitado para representar hasta 1024×768 puntos con 256 colores simultáneos en pantalla seleccionables de una paleta de 262.144 colores. Unas capacidades gráficas nada habituales en microinformática con controladores estándar.

Estas posibilidades de representación implican, por su puesto, la necesidad de emplear monitores de mayor capacidad, que ya han sido anunciados por los diferentes fabricantes junto con las máquinas. Además, la compatibilidad descendente con el resto de estándares gráficos significa que cualquier máquina de las existentes puede operar con pantallas MDA, EGA o VGA, renunciando, claro está, a la máxima resolución.

El almacenamiento puede alcanzar cotas sorprendentes en los equipos EISA presentados. El CP486 de Olivetti, dispone en el interior de su carcasa de seis espacios para dispositivos de almacenamiento, incluyendo sobre la placa principal un controlador ESC de 32 bits para la gestión de hasta siete dispositivos de tipo SCSI, ESDI y ST-506. Además, incorpora el controlador de disquetes y un conector externo tipo SCSI para unidades externas. Por su parte, el HP Vectra 486 permite el uso de hasta seis unidades en su interior de las que dos pueden ser discos duros y el resto combinaciones de unidades de disquete y streamer. ALR, por ejemplo, permite el uso de unidades de disquete y discos duros también gobernados por un controlador ESDI, como es también el caso de Tandon, que aportan, además, el conector SCSI externo.

Las unidades de disco montadas en todas las máquinas presentadas parten con configuraciones de 150 Mbytes, a excepción del modelo de HP que dispone, además de esta posibilidad, de una de 108 Mbytes, y llegan a cotas tan amplias, por unidad, como los 600 Mbytes del Olivetti CP486, 650 Mbytes del ALR Powercache 4e, 670 en el HP Vectra 486 PC y los nada despreciables 760 Mbytes del Tandon 486.

Además, en el modelo de Olivetti y en el de Tandon se contempla la posibilidad de emplear unidades internas y externas de discos CD-ROM con elevadas capacidades de almacenamiento, así como unidades de WROM.

Para la conexión de periféricos, los equipos EISA de estos cuatro fabricantes se muestran realmente generosos. Con todos los controladores necesarios residentes sobre la superficie de la tarjeta princi-





pal, aparecen los interfaces serie y paralelo tradicionales acompañados de los conectores para el teclado y el ratón (con formato Mini-DIN igual al de los equipos PS/2 de IBM) y el del conector SCSI para dispositivos externos.

La última novedad

En esta avalancha de lanzamientos se presenta como última novedad una máquina de procedencia oriental, el Acer 1200. Un equipo capaz de rendir hasta 11 MIPS que dispone de las características propias de la arquitectura EISA y cuya principal cualidad puede ser su precio ya que se encuentra entre los 10.995 (1,2 millones de Pts) y 13.200 dólares (1,45 millones).

Por ejemplo, la configuración básica del Olivetti CP486 se sitúa en los 16.250 (1,78 millones) dólares, mientras que la máxima llega a los 18.500 (2 millones). Por su parte, Tandon dispondrá de una configuración del 486 por 1,5 millones de Pts. encontran-

do la configuración máxima un coste de 3,5 millones. ALR se encuentra entre los más caros ya que el precio de sus configuraciones se moverá en la banda de los 2,3 millones la básica y 3,3 la máxima. Por último el Vectra 486 PC de HP contará con unos precios de 14.000 (1,54 millones de Pts.) dólares como mínimo llegando hasta los 20.000 (2,2 millones).

**La compatibilidad
con ISA es total,
permitiendo una
rápida
implementación de
las máquinas EISA en
cualquier ambiente**

Un grupo de máquinas, en conclusión, que no son más que la avanzadilla de una buena oferta que se irá incrementando continuamente con máquinas, como las de Compaq que se esperan estén anunciadas antes de fin de año. Equipos, por otro lado, todos ellos que responden a un nivel de prestaciones y capacidades que entronca directamente y sin problemas con los miniordenadores de la gama baja.

Máquinas que pueden ofrecer grandes soluciones como estaciones de trabajo especializadas en tareas que requieren un alto rendimiento, como el CAD/CAM, simulación, diseño, etc. Por otra parte, dan un gran juego en el campo del proceso multiusuario y multitarea ya que su arquitectura permite la conexión de un elevado número de terminales (hasta 32 según algunas fuentes) que facilitan la aplicación de la microinformática a entornos de oficina en lugares donde antes era necesario un miniordenador. ●

SUBA A OTRO NIVEL



CON EL INVES 32/SX AHORA PUEDE



Suba con Investrónica al nivel 32, y olvídense del pasado. Con los nuevos INVES PC Sistemas 32/20 y 32/25 podrá afrontar cualquier tipo de trabajo profesional por muy complicado que éste sea: monopuesto de alto rendimiento, multipuesto (UNIX, XENIX, THEOS), aplicaciones CAD complejas, autoedición, múltiples soluciones ofimáticas, aplicaciones científicas y técnicas de complicado cálculo... Todo de la forma más potente y fiable. Nuevas soluciones INVES en el nivel 32. Más allá de su generación de ordenadores.

	32/SX	32/20	32/25
Procesador	80386SX-16MHZ	80386-20 MHZ	80386-25 MHZ
Velocidad de proceso	12 ó 16 MHZ conmutable externamente	20 MHZ	25 MHZ
Memoria	Standard: desde 1Mb ampliable hasta 8Mb	Standard: desde 1Mb ampliable hasta 16Mb	Standard: desde 1 Mb ampliable hasta 16Mb caché: 32 Kb
Unidad de disco	Una unidad de 1.2 Mb. Es posible conectar una segunda unidad de 1.2 Mb, 720 Kb, 360 Kb ó 1.44 Mb.		
Disco rígido	20, 40, 80, 150, Mb (opcional)	20, 40, 80, 150, 330 Mb (opcional)	20, 40, 80, 150, 330 Mb (opcional)

Porque la avanzada tecnología de INVESTRONICA ha hecho posible la creación de un nuevo modelo. Más asequible: el PC 32/SX. Un ordenador tan fiable como sus hermanos superiores, con casi tanta potencia, y a un precio nada convencional si lo comparamos con los de su categoría. El mejor camino para subir al nivel 32, sin subir de precio.



Una amplia red de asistencia oficial para su completa seguridad, servicio y garantía.

Para mayor información sobre la gama INVES, y su Servicio de Asistencia Técnica, consulte a su distribuidor oficial.

La informática muestra su poder

El mes de noviembre es, desde hace años, sinónimo de SIMO para el sector informático español. La feria por excelencia a la que todos acuden para ver y dejarse ver. Una cita obligada aunque sea utópico repetirlo, cada año más multitudinaria, con más metros de superficie y más ofertas «prêt-à-porter». Un salón que despierta toda clase de sentimientos, que atterra, gusta y fascina a los expositores por la avalancha de gente, a veces muchedumbre, pero que también atrae a profesionales que pueden realizar operaciones comerciales. La trastienda de los stands del SIMO es testigo de negocios, pactos y hasta alianzas. Un acontecimiento, en suma, que contribuye a aumentar el «stress» del periodista especializado que se ve atrapado en esa vorágine

EN definitiva un punto de encuentro obligado para todos los profesionales del sector que se celebra durante los días 17 al 24 de este mes en el recinto ferial de la Casa de Campo madrileña, a la espera de la inauguración de las nuevas instalaciones de IFEMA, en el Campo de las Naciones.

SIMO mostrará las tendencias del sector, las nuevas prestaciones de los flamantes 486 que acaban de llegar arrasando y dando la puntilla definitiva a los que pensaban que los micros «eran cosa de niños». El pez chico, parece comerse al grande, y ya son muchos los que auguran que con la aparición de los 486 comienza la lenta agonia de los mainframes.

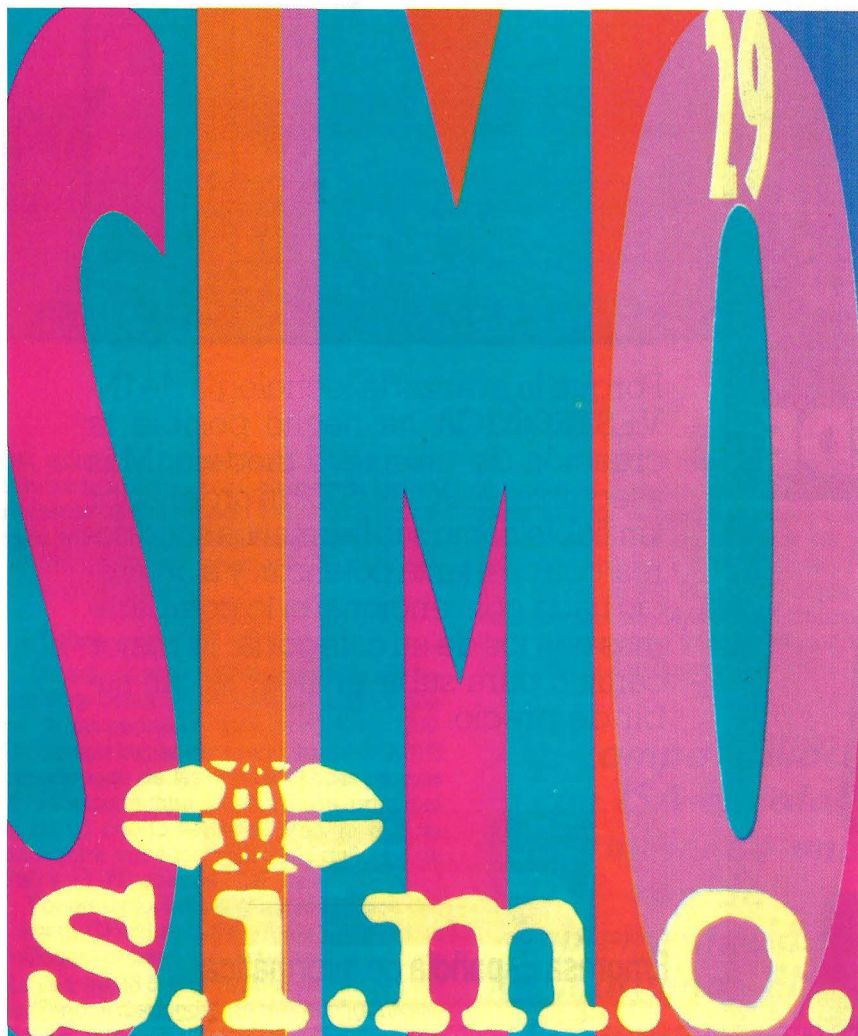
Se hablará de EISA, se verán los primeros equipos con esta arquitectura; de Micro Channel, ya como estándar establecido; de los nuevos periféricos, de las aplicaciones cada vez más verticales y más estándares, de la llegada definitiva de los sistemas expertos a los sistemas personales, de las herramientas CASE con una oferta que hoy podemos calificar ya de numerosa, de los portátiles cada vez más ligeros, de telecomunicaciones, de redes, de interconexión, del futuro del OS/2 que en la actualidad ya tiene un parque mundial de un millón de instalaciones, de ofimática, telemática y en fin, de soportes lógicos y demás instrumentos que configuran la gran familia informática.

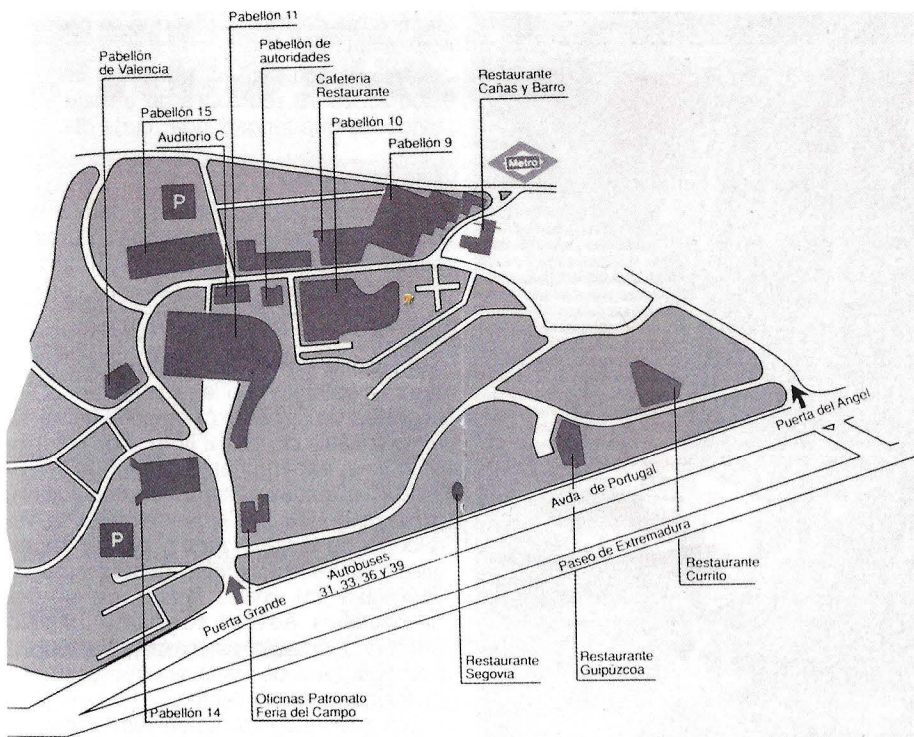
Algo más

Pero SIMO es algo más que un escaparate de productos y resultado de su política de constituir un medio de comunicación con el cliente son las numerosas conferencias que al amparo de él se ofrecen. En SIMO 89 destacan las siguientes: CIDYCO, X Conferencia Internacional de Informática y VI Convención de Informáticos.

Máquinas 486 y portátiles son los protagonistas microinformáticos del SIMO

CIDYCO 89, III Congreso Internacional sobre Diseño y Confort en la Oficina, va a tener lugar entre los días 20 y 22 de noviembre y estará organizado, como en años anteriores por CITEMA, bajo los auspicios de la Comunidad de Madrid. Este Congreso es una oportunidad única para conocer los mecanismos de diseño que fa-





cilitan el desarrollo de las funciones gerenciales, porque las nuevas formas de gestión exigen una actualización del espacio destinado al trabajo de manera que se adecúe a las necesidades, siempre en evolución de la oficina moderna. Destaca también la Sesión dedicada a «Realizaciones en España de edificios avanzados» dentro de la problemática de los edificios inteligentes. En este Congreso participan destacados expertos provenientes de los Centros de Diseño de Barcelona, Bilbao y Madrid, además de la colaboración de profesionales extranjeros altamente cualificados.

La X Conferencia Internacional de Informática, organizada por CITEMA, va a tener lugar entre los días 17 y 24 de noviembre bajo la Presidencia de Honor de S.M. el Rey de España. Dentro de esta Conferencia se celebrará el 7.º Coloquio Interdisciplinar titulado «Ante el año 2.000. ¿Qué información estructurará la personalidad de los seres humanos?», moderado por Pedro Laín Entralgo. Además, en otro apartado, se estudiarán las Implicaciones Sociojurídicas de las Tecnologías de la Información, donde se hará un estudio de la validez legal de los soportes informáticos. Y, en el capítulo de las Tecnologías Especiales, se divulgará la problemática de Hispasat, la Inteligencia Artificial, la Fibra Óptica y los Ordenadores Vectoriales.

Una parte importante del programa de esta Conferencia acoge las Jornadas para Profesionales en las que se estudiará la aplicación práctica de las nuevas tecnologías de la informática a las actividades profesionales en el ámbito de la Defensa, de la Documentación, Bibliotecas, Archivos, Turismo, Hostelería, Delineantes, Economistas, etc.

Además, a lo largo de las sesiones se plantearán cuestiones como la influencia de la Informática en la Formación Permanente, Enseñanza, Medios de Comunicación y Ahorro Energético, entre otros temas que se desarrollarán a lo largo de nueve sesiones. Y, como demostración práctica de las aportaciones de la informática al Arte actual, destacar el concierto a cargo de Adolfo Núñez, director de Laboratorio del Centro de Difusión de la Música Contemporánea.

Por último, en la VI Convención de Informáticos (CIBI'89), que se celebrará entre los días 20 y 24 de noviembre, se va a contar con la colaboración de las empresas del sector informático, a fin de proporcionar un mayor acercamiento práctico a la problemática que se plantea en el trabajo diario a dichos profesionales.

En cada uno de los temas tratados y en CIBI, las comunicaciones serán expuestas por expertos de varias empresas, con la diversidad de puntos de vista y los debates que esto puede originar. Las exposiciones estarán normalmente basadas en la tecnología que soportarán tanto los productos informáticos que aparecerán en el futuro, como los ya existentes en el mercado, con lo cual se hablará de futuribles y de realidades. Así, por ejemplo, tratará de «Bases de Datos para Sistemas Personales», «El Factor Humano en la Seguridad de los Sistemas Informáticos», el «Almacenamiento Masivo con Tecnologías Ópticas» y las «Bases de Datos Documentales». Otros temas son, entre otros, las Herramientas Case, los Entornos Ofimáticos, el estudio de las Redes Locales y las Nuevas Arquitecturas en Microprocesadores y Bases de Datos.

CIBI brinda, pues, la posibilidad de que el profesional de la Informática tome contacto con las novedades tecnológicas, tanto en lo que afecta a Hardware y Software como a sistemas de comunicación. Porque CIBI'89 va dirigido a los Profesionales de la Informática (Jefes de Sistemas, Desarrollo, Comunicaciones..., Jefes de Proyecto, Auditores Informáticos, Responsables de Seguridad), a los Directivos que apliquen las tecnologías de la información en su Empresa y Organización (Product Managers, Jefes de División, Responsables de Organización), y a los Consultores y Profesionales independientes.

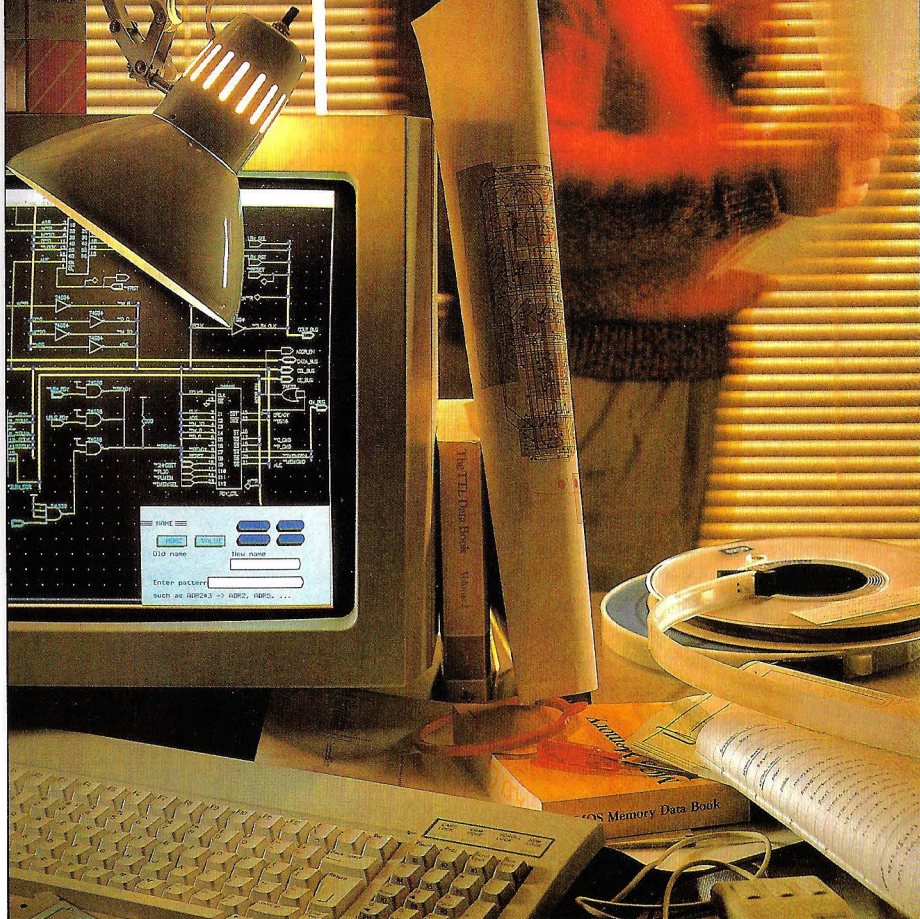
Organizada por la Fundación CITEMA, la Asociación de Licenciados en Informática (ALI) colabora en la realización del programa, prestando asesoramiento técnico.

Facilitar la visita

Como en años anteriores y con el objetivo en hacer más fácil la visita tanto a las personas que acudan a la feria, como a los expositores y a los medios de comunicación, SIMO ofrece una serie de publicaciones como un catálogo, con las descripciones de los equipos expuestos, clasificados analíticamente. Apuntar que el catálogo tiene una versión complementaria en disquete. También estará a disposición del

SIMO, foro de novedades microinformáticas

público una guía de visitantes que explica los productos que ofrecen los expositores. Engrosa esta lista de catálogos, el denominado Vademécum de lógicos, que contiene los soportes lógicos, existentes para las distintas profesiones y actividades empresariales. Se detalla en ella el distribuidor que los comercializa, el idioma en que está establecida su documentación y los equipos sobre los que opera. Por último, el catálogo especial de exportación que contiene la relación de expositores españoles con capacidad de exportación y en el que se indican los productos que desean exportar y las áreas geográficas de destino.



Otro servicio especial esta vez de apoyo específico al profesional es IN PROSIMO que facilita la documentación que necesita, a través de expertos procedentes de su organización profesional; abogados, médicos, profesionales del comercio, expertos en hostelería y turismo, farmacéuticos, ingenieros, secretarías, titulares mercantiles y veterinarios. Dichos expertos informan al profesional sobre los criterios

más convenientes a seguir para equiparse, siempre desde una neutralidad absoluta respecto a los expositores. De esta manera, la visita es mucho más eficaz.

Para el profesional de los medios de comunicación, SIMO pone a disposición un departamento pensado para facilitar su labor, servir de nexo de unión en los contactos con las personalidades que se dan cita en la feria y asesorar en cuanto a la

tecnología de vanguardia que se presenta en la edición. Completará este asesoramiento una guía de novedades e información sobre las reuniones de trabajo y actividades que tengan lugar cada día.

Las novedades

Esta edición de SIMO se caracteriza, por lo que a las novedades que se presentan se refiere, por la aparición pública de algunas máquinas equipadas con el procesador Intel 80486, concretamente las de Tandon, ALR, Olivetti, Hewlett-Packard, Acer, quizá Compaq. Asimismo, se verán algunos sistemas con la arquitectura EISA, e incluso de forma experimental habrá alguna pantalla de cristal líquido en colores, fruto de la experimentación de IBM y Toshiba. El portátil será también protagonista, subrayando así la tendencia hacia la reducción de tamaño, menor peso y un aumento de su autonomía (algunos equipos ya «aguantan» cuatro horas), sin perder prestaciones. Además cuentan ya con sus periférico específicos como, por ejemplo, fotocopias de mano, fax transportable, dictáfono, teléfono celular...

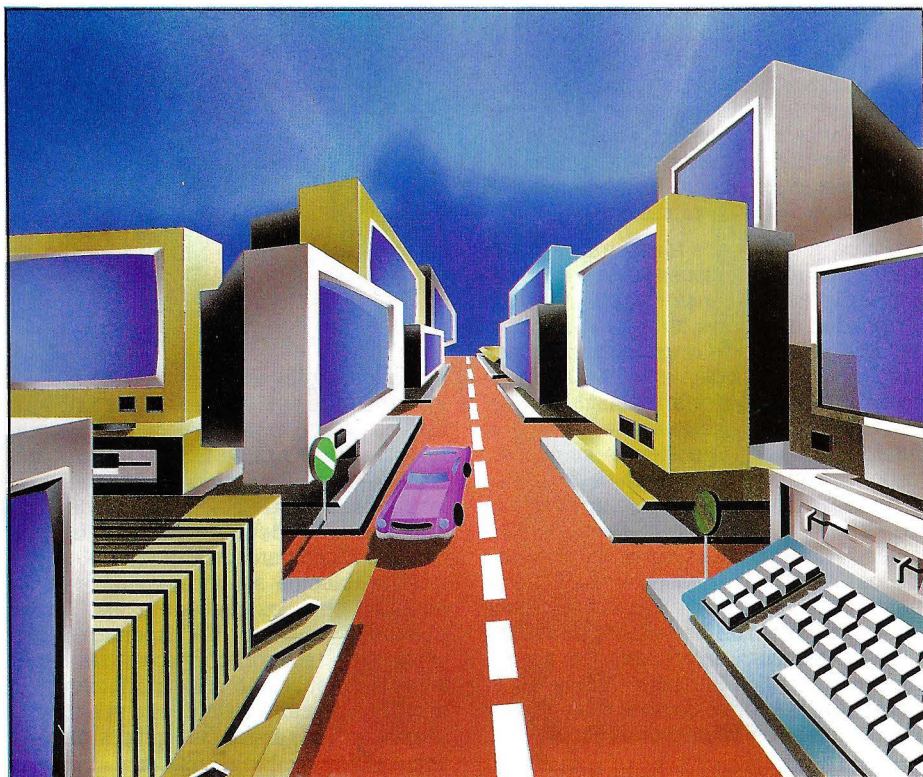
Los periféricos también experimentan su pequeña revolución. Por un lado la reducción de los precios en el ámbito de las impresoras láser, cuyo tamaño ya empieza a reducirse hasta dimensiones realmente «de bolsillo», y por otro, la oferta también numerosa de impresoras matriciales, especialmente en la gama de 24 agujas, que ofrecen una alta calidad sobre todo para presentaciones gráficas y permiten trabajar en color.

Otro de los periféricos que lucirán como estrellas son los monitores, cuya calidad de imagen se estandariza en VGA y ya se presentan los super VGA.

Por su parte, el software en esta ocasión quizá hayan evolucionado con menor espectacularidad con respecto al hardware; sin embargo existe una serie de aplicaciones en las que se ha avanzado considerablemente, como es el campo de la autoedición, bases de datos, CAD/CAM, ofimática, entre otros. Existen ya interesantes programas de aplicación para procesamiento de la palabra y de la imagen, para la percepción visual, e incluso para el diagnóstico médico. En el ámbito de lo futuro, y en fase de experimentación y desarrollo existen ya algunos bocetos de reconocimiento y síntesis de voz y de la palabra que harán más estrecha y fácil la relación persona-máquina.

Finalmente, los sistemas operativos evolucionan netamente hacia la potencia (cada vez soportan más RAM) y hacia la multitarea. En los micros, cuando se trata de multipuestos, equiparán indistintamente UNIX u OS/2 para red local, mientras que, por el momento, los monopuestos seguirán soportados por MS-DOS. En lenguajes de desarrollo, el rey sigue siendo C.

De todo ello dará cuenta **MICROS** en su próximo número, recabando para ello la opinión de «como fue la feria» entre los visitantes, expositores y organizadores del evento. ●



POR GAMA, PRESTACIONES Y PRECIOS.

VICTOR®

2ª COMPAÑIA EUROPEA DE ORDENADORES

Unicamente VICTOR lo podía conseguir: Incorporar la tecnología ADD-PACK (disco removible), a un ordenador de 32 bits.

V-386 A:

Procesador 80386 (32 bits).
• **Velocidad** 16 MHz. (Ø wait state).
RAM 1 Mb. (640 Kb libres usuarios.
360 Kb shadow RAM), ampliable a 16 Mb.
Controladora Hercules. • **Monitor** 14".
• **Teclado:** 102 Teclas. 1 FD de
1,2 Mb. + HD de 30 Mb. **Opción:** Disco
removible ADD-PACK de 30 Mb.
Desde 499.000 Pts. + IVA.



El mejor precio para el mejor portátil. Y con pantalla de plasma antirreflexiva.

V-286 P:

Ordenador portátil de 7 Kg. de peso.
Procesador 80286 • **Velocidad**
8-10 MHz. **RAM** 1 Mb. • **Teclado:**
84 Teclas + teclado numérico. **Pantalla**
de plasma. **Controladora** Hercules-CGA.
1 FD de 3 1/2" de 720 Kb/1,4 Mb. + HD
de 30 Mb. **Opción:** Disco removible
ADD-PACK de 30 Mb.
Desde 499.000 Pts. + IVA.



VICTOR VICKI PC:

Procesador 8088-2 • **Velocidad**
4,77-7,15 MHz. **RAM** 512 Kb.
Controladora Monocromo-Hercules,
Color-CGA. • **Monitor** 12". • **Teclado:**
102 teclas. 1 FD de 360 Kb.
Desde 139.900 Pts. + IVA.



VPC II c:

Procesador 8086 • **Velocidad**
4,77-7,15 MHz. **RAM** 640 Kb.
Controladora Monocromo-Hercules,
Color-CGA. • **Monitor** 14". • **Teclado:**
102 Teclas. 1 FD de 360 Kb.
Desde 179.000 Pts. + IVA.



V-286 c:

Procesador 80286 • **Velocidad**
8-10 MHz. **RAM** 640 Kb., ampliable
a 1 Mb. **Controladora** Hercules-
CGA-EGA. • **Monitor** 14". •
Teclado: 102 Teclas. 1 FD de
1,2 Mb/360 Kb.
Desde 259.000 Pts. + IVA.



V-286 A:

Procesador 80286 • **Velocidad**
8-10 MHz. **RAM** 1 Mb. **Controladora**
Hercules. • **Monitor** 14". • **Teclado:**
102 Teclas. 1 FD 1,2 Mb/360 Kb + HD
de 30 Mb. **Opción:** Disco removible
ADD-PACK de 30 Mb.
Desde 419.000 Pts. + IVA.



V-286 S:

Procesador 80286 • **Velocidad**
8-12 MHz. **RAM** 1 Mb. **Controladora**
Hercules. • **Monitor** 14". •
Teclado: 102 Teclas. 1 FD de
1,2 Mb/360 Kb.
Desde 409.000 Pts. + IVA.



V-386 S:

Procesador 80386 (32 bits).
• **Velocidad** 16 MHz. (Ø wait state).
RAM 2 Mb., ampliable a 16 Mb.
Controladora Hercules. • **Monitor** 14".
• **Teclado:** 102 Teclas. 1 FD
de 1,2 Mb. + HD de 30 Mb.
Desde 779.000 Pts. + IVA.

**VISITENOS EN EL SIMO
PABELLON 10 - PLANTA SUPERIOR - STAND C72**

ESTAMOS AMPLIANDO
NUESTRA RED
DE DISTRIBUIDORES

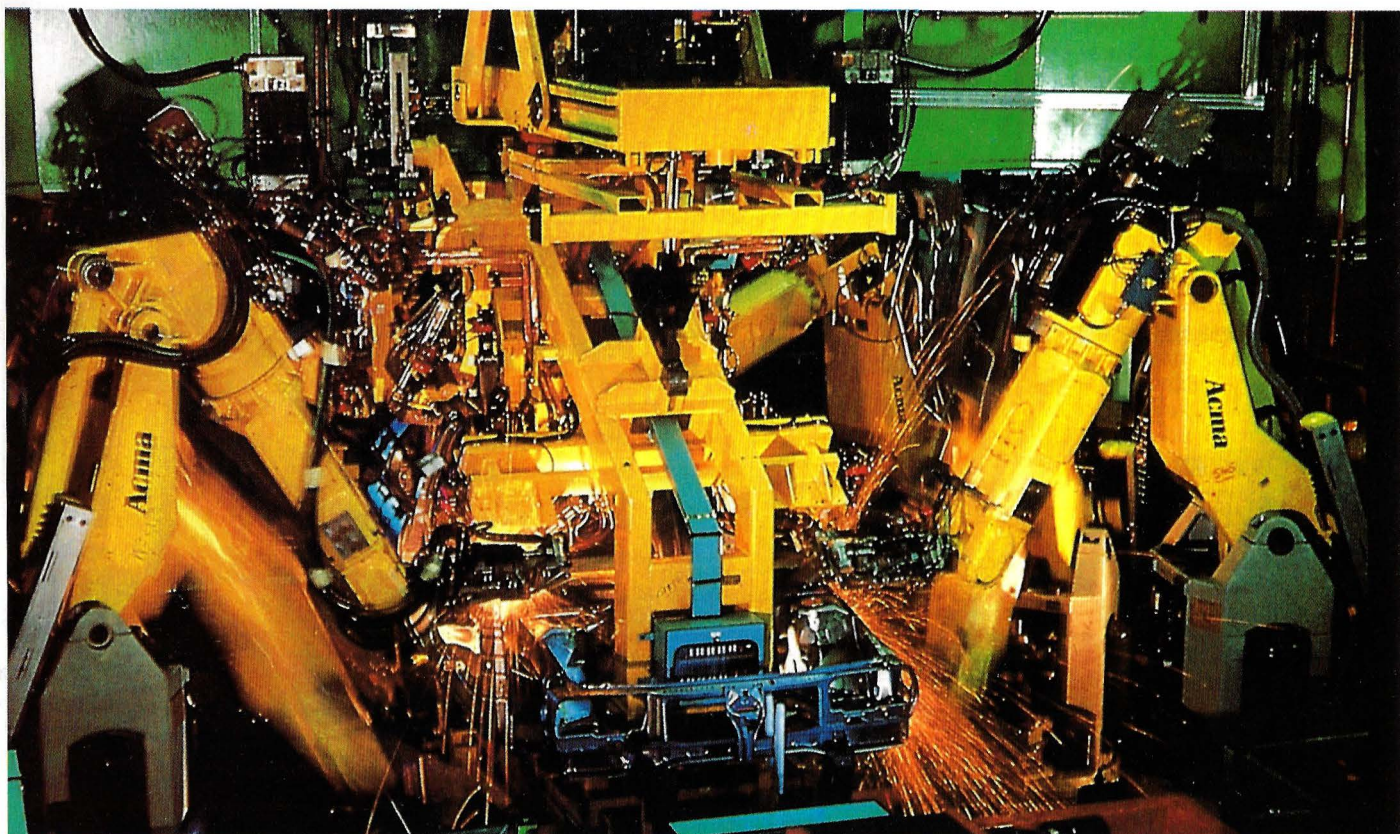
Igual que hace 7 años VICTOR lanzó el primer microordenador con 16 bit —que hoy es un standard—, la nueva gama VICTOR '89 marca el camino del futuro en ordenadores personales. Ordenadores capaces de cubrir todas las necesidades del mercado, y con el revolucionario sistema ADD-PACK, que le permite ampliar las posibilidades para la elaboración y disposición de programas y datos, ya que cuenta con la tecnología de los grandes sistemas.

VICTOR® by OTESA
DENTRO DE UNOS AÑOS, LOS DEMAS SERAN ASI.

OTESA
MADRID: Fortiguerra, 123-125. 28013 Madrid. Tel. 416-94-12 (8 líneas). Fax 413-59-86.
BARCELONA: Balmes, 236. 08038 Barcelona. Tel. 217-85-62 (2 líneas). Fax 217-25-73.
Desear recibir más información sobre la gama Victor.
Nombre _____
Empresa _____
Dirección _____
Población _____
Teléfono contacto _____
☐ Usuario ☐ Distribuidor
OTESA S.A. C/ Lluís Companys, 100. 08003 Barcelona. Tel. 413-59-86. Fax 413-59-86.

TECNOVA 89, feria de las nuevas tecnologías

Un foro de divulgación



Durante los días 17 al 22 de este mes de octubre, Madrid se convirtió en capital de la tecnología con la celebración del tercer Salón Internacional de la Innovación y la Tecnología, una muestra de proyectos científicos basados en las nuevas tecnologías cuyo objetivo primordial era ser foro de divulgación y promoción de lo que se está haciendo, tanto en la empresa pública como en la privada y el mundo de la universidad.

TECNOVA un certamen con carácter bienal convocó en esta su tercera edición celebrada en el recinto ferial de la Casa de Campo de Madrid una muestra representativa de los sectores industriales tanto nacionales como extranjeros, interesados en exhibir productos, programas y procesos tecnológicos de vanguardia.

En Tecnova 89 estuvieron representados sectores como el de comunicaciones, robótica y automatización, biotecnología, ingeniería, técnicas aeroespaciales, informática, alimentario, acuicultura, industrias diversas, instituciones y prensa técnica.

Desde su primera convocatoria Tecnova ha perseguido crear un clima adecuado mediante la exhibición ferial, para propiciar aspectos como: mostrar los nuevos productos innovadores y servir de foro de intercambio; concienciar al empresario

del creciente papel de la tecnología en los procesos productivos y de la necesidad de invertir en estos capítulos para que desaparezca su déficit tecnológico, así como mostrarle los servicios de apoyo a la innovación y el trabajo de los departamentos universitarios, fomentando su colaboración con los empresarios y la aplicación de sus trabajos al desarrollo de la empresa; concienciar a la sociedad de la necesidad de la innovación y hacer comprensible la tecnología, mostrando los esfuerzos inversores de nuestro país, así como la colaboración española en los programas internacionales, y reunir en sus jornadas técnicas a científicos, técnicos, comerciales y universitarios, en temas de total actualidad, buscando soluciones operativas entre todas las partes integradas, ante las dificultades de la industria española.

Este año participaron en la muestra al-

rededor de 600 expositores que ocuparon los 10.000 metros cuadrados destinados al salón.

La feria fue inaugurada por el Ministro de Industria, Claudio Aranzadi, que estuvo acompañado en el acto de apertura por Jaime Sodupe, secretario general de Innovación Industrial y Tecnología del Miner y presidente del comité organizador del certamen, así como de otras personalidades representativas del sector de nuevas tecnologías en nuestro país.

En dicho acto, el Ministro manifestó su satisfacción por estar presente en este tipo de certámenes que son, señaló muestra de la capacidad de las empresas españolas y, en general, de todo el sistema de investigación, desde la Universidad hasta las citadas empresas, en España para acometer el reto y estar presentes en todos los segmentos de las nuevas tecnologías.

Frente al reto concreto, dijo, de la creación del Mercado Interior en 1993, las entidades de nuestro país, para poder competir en condiciones de igualdad, no van a poder contar sólo, con lo que ha sido la tradicional ventaja de la industria española, al tener un coste más favorable del sector trabajo. Va a ser, continuó diciendo,

paulatinamente importante poner énfasis en toda una serie de condiciones de competitividad, como son: la mejor calidad del producto, la capacidad de diferenciación y el mayor nivel y grado de independencia tecnológicos. Esto, apuntó, es algo de lo que nuestras empresas son ya conscientes, y la muestra es lo que se expone en esta feria y, también, la brillantez con la que las industrias han cometido o están llevando a cabo su participación en cooperación, como es el «Eureka», en el cual España se configura, señaló, como una de los países más representativos en los frentes europeos.

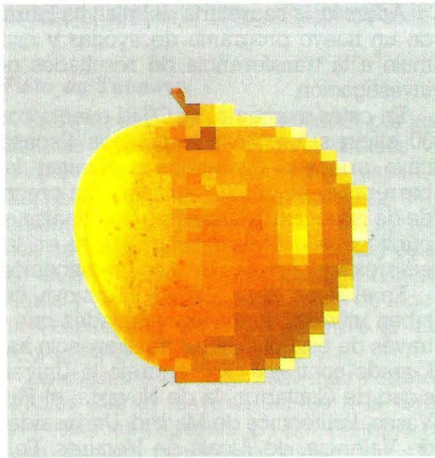
Señaló que la administración impulsará la participación de las empresas en proyectos de cooperación internacional; no únicamente la participación en el Eureka, sino el fomento de la toma de posiciones en aquellas iniciativas de cooperación internacional, en el área aeronáutica, en el área espacial o en el área de la defensa en Europa, con el objetivo de que estas aportaciones, muy importantes en términos de contribución de recursos financieros por parte del Estado, repercutan en retornos importantes desde el punto de vista tecnológico e industrial para las empresas innovadoras españolas.

También intervino en el acto inaugural Adrian Piera, que hizo incapié en el carácter abierto de la exposición y en la convergencia en ella de los mayores adelantos reuniendo a técnicos, investigadores y científicos.

Como suele ser tradicional en esta clase de salones monográficos, de forma paralela a la exposición se organizaron una serie de conferencias. En ellas se abordaron diversos temas, destacar, por ejemplo, la intervención de Julián Pavón, director de servicio Europa de la Fundación Universidad Empresas, que bajo el título de «La demanda de nuevos profesionales: necesidades de la empresa», hizo un análisis del cambio que está sufriendo el mundo industrial de los países desarrollados que exige expertos en relaciones industriales internacionales así como en transferencia y cooperación tecnológica.

Gran expectativa levantó la jornada dedicada al espacio en la que tomaron parte tres astronautas; el soviético Vladimir Soloviev (cosmonauta del Glaukosmo); el holandés Wubbo Pckels (Agencia Espacial Europa), y el norteamericano Jon Macbri-de (ex astronauta de la NASA y actualmente presidente ejecutivo de Flying Eagle Corporation), todos con experiencia en vuelos espaciales.

En respuesta a las cuestiones planteadas por las asistentes, destacar que en conjunto todos los invitados, se mostraron partidarios de la existencia de vida extraterrestre inteligente, de la necesidad de una cooperación internacional, en los efectos beneficiosos desprendidos del estudio del Cosmos y en la urgencia por resolver problemas difíciles de incompatibilidades tecnológicas espaciales entre las diversas potencias, fenómeno puesto en evidencia a raíz del uso del Hermes como nave de salvamento, todavía sin concretar.



A cargo de Luis Oro Giral, Secretario del Plan Nacional de I + D corrió la explicación de la oferta en ciencia, tecnología e industria que exige, dijo, a la Administración la puesta en marcha de mecanismos e instrumentos para fomentar la colaboración entre las empresas y las universidades y organismos públicos de investigación.

Hizo un análisis de los instrumentos que había puesto en marcha el Plan Nacional de I + D y los mecanismos que el Plan está poniendo en marcha en estos momentos.

Elena Castro, directora de la Oficina de Transferencia de Tecnología explicó la labor de este centro y señaló que una de las acciones a poner en marcha por parte de la administración u los CPI es la creación de organismos de interface que favorezcan y enmarquen las relaciones entre el mundo de la investigación y el de la empresa, encauzando las necesidades y aprovechando las potencialidades y recursos respectivos y con este fin ha nacido OTRI.

El grupo INI, en concreto de la mano de su vicepresidente, aprovechó el marco de Tecnova para explicar las experiencias y tendencias del grupo. El INI ha diseñado un ambicioso programa tecnológico como parte de su estrategia de implantación en el mercado único, con el convencimiento de que las posibilidades como grupo industrial son mucho mayores que las que cabe esperar de una actuación aislada de sus empresas.

La intervención de Jesús Larrañaga, presidente de AENOR, versó sobre la normalización y certificación, herramientas, dijo, de gestión al servicio de la competitividad, y pilares de la calidad de la gran empresa económica que es el país como totalidad interrelacionada.

Omnipresencia universitaria

Tecnova contó con la presencia de 20 universidades españolas, englobadas dentro del stand de Transferencia de Tecnología de la Universidades Españolas que expusieron sus investigaciones y prototipos o proyectos en curso.

La OTRI (Oficina de Transferencia de resultados de investigación en las universidades españolas) dio a conocer por su parte sus logros y los resultados de su gestión en sus seis meses de funcionamiento. La OTRI ha gestionado contratos con la industria por un valor de 4.500 millones, durante el mencionado periodo, y ha hecho posible la tramitación al menos de 20 nuevas patentes universitarias, según afirmó Luis Oró secretario general del Plan Nacional de Investigación Tecnológica.

En los seis primeros meses de funcionamiento, estas oficinas, han logrado intervenir como mediadoras en una buena parte de los contratos de colaboración entre los centros universitarios y las industrias tanto públicas como privadas, que se cifran



en unos 25.000 millones de pesetas al año.

Las principales firmas industriales públicas y privadas han suscrito acuerdos con algunas universidades españolas para desarrollar líneas de investigación que han desembocado en innovaciones.

Algunas de las colaboraciones más importantes se han producido en el sector farmacéutico, en concreto con la firma de varios contratos de esta industria con la Universidad de Navarra para el desarrollo de nuevos productos o la creación del club de microscopía, en el que participan 7 empresas en torno a la Universidad de Cantabria, o el acuerdo de la Universidad Complutense con Renfe para la obtención de unos sensores especiales aplicables a las futuras líneas de trenes de alta velocidad.

Otra de las labores de la OTRI ha sido la difusión de los programas de investigación y desarrollo de la Comunidad Europea (CE) entre los profesores universitarios, además han gestionado 80 proyectos de investigación de la CE.

También se están ocupando de los cursos de formación especializada con cargo a fondos de la CE, de los servicios de documentación científico-técnica, de los cursos de perfeccionamiento para postgraduados, de las prácticas de alumnos en empresas y de los servicios de infraestructura científico-técnica muy especializados para empresas.

Además, la secretaría del plan ha lanzado un nuevo programa de ayudas y estímulo a la transferencia de resultados de investigación.

En estos momentos la OTRI cuenta con 30 oficinas funcionando en toda España, cuyo principal cometido es eliminar las barreras entre la investigación que procede de las universidades y otros organismos públicos y la aplicación industrial en las empresas concretas de esa investigación.

En el Stand de la OTRI en Tecnova, estaban muchas de las universidades que a través de esta oficina de transferencia han logrado contratos. En concreto la Universidad de Cantabria, la de Navarra, el País Vasco, Politécnica de Madrid, Universidad de Valencia, de Alcalá de Henares. Politécnica de Cataluña, Universidad de Valladolid, Universidad de Málaga, de Alicante, UNED entre otras, hasta un total de veinte, que expusieron los campos y trabajos de investigación que abordan en este momento.

También muy significativa fue la presencia de entidades públicas tanto del Gobierno central como de la diferentes autonomías.

Así CDTI, Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial, cuyo objetivo es promover la innovación y el desarrollo de las empresas españolas y elevar su grado tecnológico, presentó en el marco de Tecnova los productos que han sido desarro-

llados por las empresas españolas gracias a la aportación económica que el Centro concede en forma de créditos.

El stand del CDTI estaba dividido en dos zonas; una destinada a Programas Nacionales donde estaban expuestas las tecnologías más significativas en las que se trabaja en áreas como la agroalimentación y recursos naturales, calidad de vida, tecnologías de la producción e industrias y tecnologías de la información y comunicaciones; y otro espacio dedicada al ámbito internacional donde los visitantes pudieron ver y saber en qué está trabajando la ESA (Agencia Espacial Europea) y de que proyectos comprenden los programas europeos CERN, Eureka, ESRF European Synchrotron Radiation Facility (futuro acelerador de electrones y positrones). Además de facilitar información de todos los proyectos europeos gestionados por el centro. El CDTI aprovechó el marco ferial para dar a conocer los retornos industriales conseguidos en España en base a su contribución en dichos programas.

También estuvo presente en Tecnova EITE, Agrupación de Centros de Investigación Tecnológica del País Vasco. Creada en 1986 con el objeto de efectuar una oferta conjunta a las empresas en el campo de I + D coordina el trabajo de las cinco organizaciones que tutela el Gobierno de la Comunidad Autónoma del País Vasco: CEIT en San Sebastián, IKERLAN en



VEGAS COMPUTER COMMUNICATIONS ESPAÑA, S.A.

CENTRAL

C/ Aragón, 210, 1.º 1.ª
08011 Barcelona
Tel. (93) 323 29 41
Fax (93) 253 81 63

DELEG. CENTRO

C/ Julián Camarillo, n.º 53 bis, planta 2.ª
28037 Madrid
Tels. (91) 327 18 00 - 327 24 96
Fax 327 08 49

DELEG. LEVANTE

Avda. del Campanar, 116 bajos
46015 Valencia
Tel. (96) 348 46 25
Fax (96) 348 46 26

DELEG. NORTE

C/ Paraguay, 19 bajos
01012 Vitoria
Tel. (945) 28 87 00
Fax (945) 28 80 33

Mondragón, INASMET también en la capital donostiarra, LABEIN ubicada en Bilbao y TEKNIKER en Eibar.

Los centros realizan investigación básica, investigación aplicada y desarrollo en las siguientes áreas: Acero, Laminación y Forja; CAD/CAM; Electrotecnia y Automática; Electrónica de Potencia; Energía; Fundición; Hidráulica; Inteligencia Artificial; Materiales; Mecánica Aplicada; Tri-bología; Soldadura; y Tecnología Química.

En el Stand del Centro de Investigación y Desarrollo Aplicado CIDA, un centro de servicios que colabora con la industria en la realización de proyectos de I + D, los visitantes pudieron comprobar los trabajos que dicha entidad realiza para evaluar la eficacia y la seguridad de los nuevos productos, es decir, ayuda a las empresas a conseguir que sus productos sean eficaces y seguros por para el usuario.

Los clientes de CIDA son laboratorios farmacéuticos, cosméticos, firmas del sector químico, de alimentación y veterinaria, tanto de ámbito nacional como internacional.

Otras entidades que también estuvieron presentes fueron la Oficina Europa de Patentes, AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, TVE que presentó la unidad móvil de alta definición de norma europea y el Ministerio de Defensa que mostró en su stand los trabajos de I + D en campos como las comunica-

ciones, el software, la ingeniería de sistemas y la aviónica.

Visto en Tecnova

Entre las novedades presentadas por las distintas entidades en la feria destaca la maqueta del satélite doméstico español Hispasat, la maqueta del Tren de Alta Velocidad, dos unidades móviles para televisión de alta definición, el camión de Pegaso, un autocamión controlado informáticamente y diversas reproducciones de ingenios espaciales, como por ejemplo la del «Hiparcos».

En cuanto a las empresas informáticas, señalar que la mayoría acudió a la feria con sistemas expertos. Es por ejemplo el caso de Andersen Consulting que acudió a la muestra con un sistema experto de información tributaria, que en estos momentos está implantado en el ayuntamiento de Madrid o el sistema experto para optimización de camiones que la firma ha desarrollado para Campsa. Se trata de un sistema experto que asigna camiones y carga de manera «inteligente» y que evita la concepción a mano de la distribución de rutas, diseñando la mejor ruta para cada caso, lo que se traduce en una mejora de los tiempos significativa. Otro de los sistemas expertos denominado «sistema experto difusor de políticas comerciales» está dirigido a cualquier actividad del sector bancario, además de un sistema experto

evaluador de sistemas expertos que dice al cliente si es necesario o no que entre en esta tecnología.

Bull también estuvo presente en Tecnova. En su stand también presentó los sistemas expertos que comercializa la firma en la actualidad y la denominada «tarjeta que piensa» la CP8, una tarjeta microordenador que incorpora elementos que garantizan su inviolabilidad y evitan su copia fraudulenta, mediante la utilización de memoria imborrable en tecnología EPROM, insensible a los campos magnéticos, a los rayos X o a los rayos ultravioleta. Aún en fase de prueba se le ha incorporado un módulo de reconocimiento de huellas digitales capaz de reconocer hasta 64 huellas distintas.

Eria del grupo Inisel, también acudió al salón con sus productos más sobresalientes; sistemas basados en el conocimiento dirigidos a dar soluciones a sectores como la banca o la industria, la aviación, RENFE, o para la configuración rentable de instalaciones eléctricas en viviendas y para la diagnóstico médico en concreto, un sistema experto para el tratamiento de enfermedades cancerosas.

La lista de empresas del sector es bastante más amplia, IBM, Ericsson, Alcatel. Todas ellas acudieron con un objetivo común; dar a conocer sus campos de investigación y los logros más importantes que han obtenido. ●

visite nuestro stand
S.I.M.O. 89
Pabellón 14
stand H-50

generación de ordenadores europeos

EGAS

COMPUTER COMMUNICATIONS

Microinformática portátil

La revolución de los pequeños: del capricho a la necesidad



Lo que hasta hace poco no pasaba de ser una curiosidad de lo que la técnica microinformática era capaz de hacer, se ha convertido en un negocio lucrativo del que ningún fabricante quiere perder su parte. La microinformática portátil, pasado el tiempo, ha sido capaz de mostrar su utilidad para un amplio grupo de usuarios que necesitan una movilidad constante de sus datos y programas. Llegado a este nivel, era de esperar que se produjese una explosión de este segmento, y la prueba de ello son las constantes, y cada vez más importantes, novedades que está dando al mercado.

La microinformática portátil es ya un hecho reconocido en el mundo microinformático. La mayor concienciación de las empresas y en especial de los profesionales liberales acerca de la utilidad de la informática ha propiciado un aumento notable de este sector caracterizado por brindar la capacidad de portabilidad de datos y programas allí donde se necesiten.

En la actualidad, estas pequeñas máquinas que en un principio no pasaban de ser una mera anécdota de técnica, se han convertido en una alternativa real para un nutrido grupo de usuarios. Una alternativa que para muchos puede implicar un peligro de supervivencia para los ordenadores de sobremesa, ya que cada vez son más capaces de ofrecer las prestaciones que éstos en un mínimo espacio.

Sin embargo, el fin último de los portátiles no es precisamente sustituir a las máquinas de sobremesa. Es evidente que no podrán hacerlo en campos como la ingeniería o el diseño en los que son necesarias y aconsejables pantallas de gran tamaño y muy alta resolución, a lo que los portátiles por el momento no pueden llegar sino es por el uso de monitores externos y todo tipo de aditivos. Tampoco, su reducido tamaño permite el uso de tarjetas especializadas, interfaces adicionales, etc., que en configuraciones sofisticadas son una parte fundamental del conjunto.

Por lo tanto, la microinformática portátil no pretenden esta sustitución, sino más bien proveer de una herramienta de trabajo adecuada a aquellos usuarios que por su profesión o necesidades específicas prefieren una máquina que les acompañe allí donde vayan y en la que puedan efec-

tuar con la misma celeridad y prestaciones lo que ejecutan en su máquina de oficina.

Bien es verdad, que los portátiles ganan día a día batallas a los inconvenientes técnicos y están consiguiendo llegar a niveles de prestaciones impensables solo hace un par de años. Ya no es raro oír hablar que un equipo de tan sólo 4 Kg. disponga de una arquitectura de 32 bits basada en el 386, que aporta 1 Mbyte de RAM en su configuración básica, ampliable por su puesto, que su disco duro pueda albergar hasta 100 Mbytes de información y que disponga de todos los interfaces necesarios para la conexión de los periféricos oportunos.

Todas estas características, unidas a pantallas que van superando los problemas de visualización iniciales y a sistemas de alimentación autónoma cada vez más eficaces y duraderos, ha posibilitado lo que podemos llamar como la explosión de la micro-microinformática.

Un mercado que está evolucionando mucho más deprisa que el resto de las parcelas de la microinformática. A los fabricantes habituales de este tipo de máquinas, como Toshiba, que acapara el 47 por ciento del sector, se unen día a día nuevos fabricantes, mientras que otros se preocupan de que terceros les proporcionen la tecnología o simplemente la máquina terminada para incluirla en su catálogo. Esto está produciendo una constante avalancha de anuncios, encabezados por Toshiba y Zenith, entre los que se encuentran, por ejemplo, las máquinas de Goupil, Atari, Tulip, Schneider, Nixdorf, etc. Incluso, fabricantes tradicionalmente reacios a este fenómeno como IBM y Apple cuentan ya entre sus filas con sendas máquinas. El pri-

mero aplicando la arquitectura MCA en su PS/2 P70 286, y el segundo ofreciendo un Macintosh de siete kilogramos de peso con el Apple Portable.

Esto ha provocado que, según Intelligent Electronics/Dataquest, uno de cada 19 microordenadores vendidos durante el año pasado en Europa sea un portátil, lo que ha supuesto un incremento del 97 por ciento con respecto al año 1987. Un incremento que tiene visos de aumentar ya que, según IDC, las ventas estimadas para 1991 de microinformática portátil pueden superar el millón de unidades.

Sin embargo, por el momento, los portátiles todavía adolecen de algunos problemas. Principalmente, la calidad de la visualización que son capaces de ofrecer sus pantallas está siendo mejorada constantemente, incluso aportan compatibilidad VGA, pero todavía queda mucho camino que recorrer. La alimentación es el otro punto que debe seguir evolucionando. No es tanto un problema de como alimentar sino de como optimizar la energía para disponer de ella el mayor tiempo posible.

Un problema de visión

La portabilidad obliga a que la arquitectura de estas máquinas y cada uno de sus elementos se deba atener a condicionantes como el poco peso y el reducido tamaño, además del bajo consumo energético. Este problema es especialmente acuciante en lo que se refiere a la pantalla.

La reducción de dimensiones quizá no suponga un gran problema, ya que las pantallas utilizadas en este tipo de máquinas se caracterizan por su flexibilidad en cuanto a este parámetro. El peso, en cualquier caso, tampoco es excesivo. Hay que

tener en cuenta que las tecnologías utilizadas para dotar de una unidad de visualización a un portátil son principalmente la LCD y la de Plasma caracterizadas por no requerir ni el volumen ni componentes tan pesados como puede ser un tubo de imagen de una pantalla de rayos catódicos.

Por lo tanto, el principal reto en este caso es el de conseguir una pantalla de bajo consumo energético y que sea capaz de producir una imagen nítida con un contraste adecuado y visible bajo cualquier condición de luminosidad.

Los dos principales tipos de pantalla son las LCD y las de Plasma. Observándolas desde el punto de vista de consumo de energía, el tipo LCD es que realiza un menor consumo. Se trata de pantallas muy simples que no requieren de grandes cantidades de energía para ofrecer una visión adecuada. Por su parte, la tecnología de Plasma se caracteriza por todo lo contrario. Una pantalla que devora gran cantidad de energía pero que es la preferida por la calidad de imagen. Esta preferencia ha provocado que se produzcan numerosas investigaciones que permiten utilizar el Plasma consumiendo los menos posible. Un buen ejemplo, es el último modelo de Toshiba, el T3100 SX o el T3200 SX que empleándola han conseguido reducir el consumo e igualar la autonomía de la máquina a la de otras similares con LCD.

El principal problema de la tecnología LCD es la escasa calidad de visión. Este tipo de monitores han necesitado desde el comienzo de su utilización varias modificaciones tendentes a facilitar una nitidez de imagen superior, aumentando para ello el contraste. Así, en los diversos modelos del mercado podremos encontrar pantallas

Diccionario del portátil

El mundo del portátil es tan característico que está creando su propio vocabulario, motivado por las modernísimas tecnologías que se aplican en su construcción, por un lado, y su diferenciación, tanto en concepción como en elementos, con sus hermanos mayores, los PCs de sobremesa, de los que cogen sus mejores prestaciones y reducen sus medidas.

De esta forma podemos diferenciar una serie de palabras que, por ser exclusivas de la microinformática portátil, bien podrían configurar su propio diccionario. Estas son algunas de ellas:

Alimentación inteligente: este nuevo concepto implica que el portátil tiene capacidad para apagar por sí mismo los dispositivos que no se usan y consumen energía. Este dispositivo, también denominado Sleep mode, permite, por ejemplo, apagar la pantalla cuando no se usa o parar un disco duro cuando no se trabaja con él.

Backlighting: o retroiluminación. Se refiere a la técnica de autoiluminación del fondo de las pantallas LCD, para

mejorar el contraste y permitir la visión incluso con luminosidad externa nula.

Cabeza autoretráctil: hace referencia al funcionamiento de las cabezas lectoras de los discos duros de algunos portátiles, en los cuales aquéllas se retraen a una posición de seguridad para no dañar los datos contenidos en el mismo. Es una característica provocada por la movilidad de estos sistemas.

Daybright: Combinación de Supertwist y Backlighting, de forma que cuando la luminosidad exterior es adecuada la pantalla LCD la utiliza para mejorar el contraste; en caso contrario, se retroilumina.

Expansion Box: Caja de expansión que utilizan algunos portátiles para facilitar las ranuras estándar de expansión que admiten tarjetas de ampliación.

Laptop: sistema microinformático portátil.

LCD: Liquid Cristal Display, pantalla de cristal líquido.

Memory Card: Tarjeta de memoria que utilizan muchos sistemas portátiles por su pequeño tamaño o su concep-

ción. Funciona como sustituto de unidades de disquete.

NiCad: Níquel y Cadmio, materiales con los que se confeccionan las pilas recargables que utilizan los portátiles y que le proporcionan mayor autonomía de uso.

Notebook: De reciente creación, engloba a todos los sistemas portátiles cuyas dimensiones son similares a las de un folio DIN A4 (sin contar el espesor), y su peso oscila entre dos y tres kilogramos.

Plasma: Sistema de visualización que emplea el gas de plasma y que funciona de forma similar a las pantallas LCD, aunque ofrece mayor resolución y mejor calidad de imagen.

Quick Charger: Fuente de alimentación destinada a recargar las baterías y alimentar, simultáneamente, al portátil.

Supertwist: Pantalla LCD con contraste mejorado.

SIMM: Single Inline memory modules. Tarjetas de pequeño formato que utilizan las últimas tecnologías en chips de memoria para ampliar este parámetro.



LCD SuperTwist, BackLighting y Day-Bright.

El tipo LCD SuperTwist es el más antiguo. En esta clase se trató de mejorar la calidad de la imagen mediante un aumento del contraste de la pantalla, de forma que los caracteres quedarán más resaltados sobre el fondo y se aumentasen las posibilidades de visión desde diferentes ángulos. Sin embargo, como las LCD originales, las SuperTwist siguen ofreciendo el problema de la falta de visión en lugares de escasa luminosidad externa. Aunque, en ellas, las fuentes de luz ajenas, al reflejarse sobre el fondo de la pantalla, aumentan el contraste y la calidad, la falta de estas fuentes supone una pérdida de la visualización.

Es así, como nacen las pantallas LCD BackLighting, o retroiluminadas. Este tipo supuso un gran paso adelante en lo que a visualización en condiciones adversas de luminosidad se refiere. Aunque el ordenador se utilice en la mas absoluta oscuridad, la representado será totalmente visible por el operador. Para ello, se utiliza un mecanismo de iluminación posterior de la pantalla, de forma que no sea necesario recurrir a fuentes externas de luz para conseguir un aumento del contraste y de la calidad de la imagen. De hecho, actualmente, la mayoría de portátiles que dispone de una pantalla LCD utilizan esta variedad.

Por último, la mas reciente en este tipo de pantallas son las DayBright. En este caso se combinan las ventajas de las dos

anteriores. La pantalla dispone de un dispositivo que es capaz de captar la cantidad de luz procedente del exterior y si está se encuentra en unos límites aceptables la utiliza para reflejarla en el fondo. Por el contrario, si la luz exterior es débil o inexistente pone en marcha los mecanismos necesarios para que se produzca una retroiluminación propia de la pantalla. De esta forma, se consigue obtener la calidad de imagen propia del tipo retroiluminado a la vez que se llega a un menor consumo de energía, al no tener que estar iluminando constantemente la pantalla por medios propios.

De cualquier forma, aun cuando las pantallas LCD han avanzado mucho en el campo de la calidad, todavía no son comparables con las de Plasma. Este tipo de monitores ofrece una calidad de imagen muy superior ya que los puntos que forman los caracteres y los gráficos son luminosos, por lo que no han de recurrir a ningún tipo de ayuda adicional para obtener un buen contraste y una buena visualización. Además, mientras que en las pantalla LCD un scrolling de pantalla, horizontal o vertical, siempre produce que los puntos al desplazarse dejen un rastro perfectamente visible y muy molesto, en las de Plasma este circunstancia es prácticamente inexistente.

Tanto con las LCD como con las de Plasma, lo más destacado que se puede observar en los últimos modelos aparecidos en el mercado, es la resolución gráfica. Mientras en un principio los portátiles se

conformaban con que se pudiese ver el texto en sus monitores para más tarde adoptar el controlador gráfico CGA, en la actualidad se consiguen resolución VGA e incluso superiores, que abren las puertas de las aplicaciones gráficas para estos pequeños gigantes.

Ahorrar

El ahorro de energía es un aspecto de vital importancia en un sistema portátil. Hemos de tener en cuenta que el concepto portabilidad implica la posibilidad de que la máquina sea transportado de un lugar a otro y bajo cualquier condición pueda operar, aun cuando no haya donde enchufarla.

Para ello, los equipos portátiles disponen de un conjunto de baterías que les proporcionan una autonomía mínima de tres horas que, incluso, está llegando ya en algunos modelos a las 12 horas, dependiendo en cualquier caso del grado de utilización y de la propia configuración de la máquina. Baterías recargables en un breve espacio de tiempo y que no han de ser reemplazadas más que después de una utilización continuada de la máquina y después de cargarlas muchísimas veces, lo que desgasta obviamente sus cualidades.

En cualquier caso, el problema de la alimentación autónoma no es como suministrarla, sino como conservarla el mayor tiempo posible. Para ello se adoptan varios mecanismos que afectan desde el propio diseño de la tarjeta madre, hasta el uso



OLIMPO

El Software fácil

Una solución sencillamente creativa para resolver la gestión informatizada de su empresa: He aquí el gran triunfo de **Olimpo**.

Basado en **Olimpo**, CCS ha desarrollado una familia de productos para la gestión empresarial que integra lo último de la tecnología informática.

Olimpo incorpora una Base de Datos de tipo relacional para facilitar a los usuarios sin conocimientos de informática, el que puedan trabajar cómodamente con el ordenador utilizando Axis, un lenguaje usuario de 4.^a generación.

Olimpo es un entorno multiusuario capaz de funcionar en un PC o en un gran ordenador.

Olimpo, una nueva muestra del potencial tecnológico e innovador de CCS.

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 156

CENTRE DE CÁLCUL DE SABADELL, S.A.
BARBERÀ DEL VALLÈS Av. Castell de
Barberà, 22-24 - Tels.: (93) 718 16 99 - 718 26 52
ALICANTE Gerona, 19, 4.^a 2.^a - Tel.: (965) 21 31 33
BARCELONA Còrsega, 299 - Tel.: (93) 218 96 36
GIRONA Emili Grahit, 31 - Tel.: (972) 21 07 50

MADRID Plaza Carlos Trías Beltrán, s/n.

Tel.: (91) 456 56 12

MANRESA (Barcelona) Alfons XII, 13

Tel.: (93) 872 40 55

MATARO (Barcelona) Av. del Maresme, 301-305 -

Tels.: (93) 796 06 04 - 796 06 58 - 796 07 16

PAMPLONA Iturrana, 72

Tel.: (948) 17 01 03

REUS (Tarragona) Plaça Pintor Fortuny, 1

Tels.: (977) 31 67 99 - 31 67 13

TARRAGONA Rovira i Virgili, 32-34

Tel.: (977) 23 22 51

VALENCIA Plaza de la Legión Española, 2, bajos

Tel.: (96) 362 52 02

VIC (Barcelona) Rambla Hospital, 6

Tel.: (93) 885 10 00

ZARAGOZA Avda. César Augusta, 5

Tel.: (976) 44 38 11





de dispositivos especiales y mecanismos de control de consumo inteligentes.

En el primer punto, se generaliza el uso de componentes CMOS. La mayoría de los portátiles actuales hace gala de emplear versiones CMOS de los microprocesadores más comunes como el 80C86, 80C286 o el MC68000 CMOS, lo que también aplican a la mayoría de los componentes de la tarjeta principal. Este tipo de chips requiere hasta un 60 por ciento menos de energía para realizar la misma función que los chips tradicionales, por lo que suponen una gran ventaja para aumentar el tiempo de autonomía de la máquina.

Otros dispositivos afectados son, principalmente, la pantalla y los drivers de disquetes y discos duros. En el primer caso, se arbitran medidas como la desconexión automática después de un tiempo de inactividad, evitando por lo tanto un consumo innecesario de energía. Esta misma facultad es aplicada a los discos duros. En cualquier equipo de sobremesa el disco duro no para de girar a su velocidad normal (unas 3600 rpm) desde que se enciende la máquina hasta que se apaga, aun cuando no se realice ningún tipo de acceso. En el caso de los portátiles esto sería un lujo. Por lo tanto, cuando no se efectúan operaciones de lectura o escritura el disco queda totalmente estático para evitar ese derroche innecesario. Además, se han conseguido unidades de disquete y de disco

duro caracterizadas por su bajo consumo, al utilizar, igualmente, en su circuitería toda suerte de componentes CMOS además de motores paso a paso más optimizados que no requieren de tanto energía para mover las cabezas o hacer rotar los discos.

Con todas estas medidas de ahorro se ha conseguido aumentar considerablemente la capacidad de autonomía de la máquina. Sin embargo, algunos fabricantes van mucho más lejos que esto e introducen en la circuitería de la máquina un dispositivo poco frecuente. Un sistema inteligente de gestión de energía.

Esta clase de medida optimiza en gran medida el ya bajo consumo energético. Se encarga de chequear continuamente la máquina y determinar que elementos están siendo empleados y cuales no. Los que no se usan quedan automáticamente sin suministro eléctrico reduciendo el consumo al mínimo. También se encargan de apagar la pantalla o reducir su contraste después de una periodo de inactividad así como de conectar y desconectar los dispositivos según serán necesarios o no.

Esto supone una optimización tal que puede llegar a una ahorro de hasta el 40 por ciento sobre el ya conseguido, lo que ha permitido, como apuntábamos al principio que una máquina dotada con estas medidas pueda tener una autonomía casi tres veces superior a la de una que no las posee.

Un claro futuro

El futuro de la microinformática portátil no es incierto, sino que es ya un hecho conocido. La principal mejora de estos sistemas se producirá en el campo de las pantallas. Las tecnologías existentes permitirán cada vez una mayor definición aumentando el contraste y la nitidez de la imágenes a la vez que se pulirán defectos como el barrido de los puntos. Por otro lado, ya están disponibles los primeros prototipos de pantallas LCD en color que han surgido como fruto de la colaboración entre IBM y Toshiba. Prototipo que se podrá apreciar en la edición de este año del SIMO.

Otro de los avances que se presentarán será la cada vez mayor reducción del tamaño y peso de las máquinas que ya está alcanzando cotas impresionantes. Existen ya máquinas de dos kilogramos de peso y del tamaño de un folio. Es evidente, que la reducción de tamaño tendrá que frenarse en algún momento, por que sino será imposible, por ejemplo, utilizar adecuadamente el teclado, pero la cuestión de peso es otra historia ya que se comienzan a utilizar materiales cada vez más ligeros.

Una microinformática, por tanto que ya esta dando mucho que hablar en el presente y que en un futuro no muy lejano supondrán una importante porción de la base instalada de microinformática. ●

CONTRA LA PERDIDA DE DATOS, UNA ALIMENTACION INTELIGENTE.

Alcatel combina automáticamente hardware y software para que su ordenador personal no pierda la memoria.

▼ Ante un fallo de alimentación la pérdida de datos de su ordenador puede ser irreversible. Por eso **Alcatel** fabrica en España y pone a su alcance el primer **Sistema de Alimentación Ininterrumpida Inteligente** del mercado, una perfecta combinación para proteger su negocio sin necesidad de intervención de ningún operador.

▼ Tres modelos, SPF 350, SPF 550 y SPF 1000, proporcionan la alimentación que necesitan sus ordenadores para cuidar tanto del hardware como de sus datos.

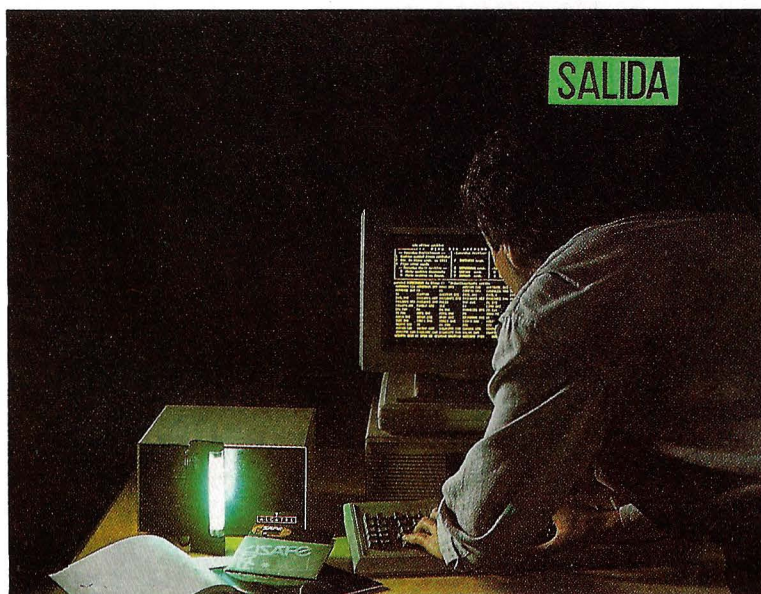
▼ Dotado de baterías estancas sin mantenimiento.

▼ La inteligencia del software asociado al S.A.I.:

- Cierra los archivos de manera ordenada y automática cuando el **Sistema de Alimentación Ininterrumpida** se lo señala.
- Reinicia la aplicación al regreso de la corriente.
- Permite el trabajo desatendido con toda seguridad.
- Trabaja bajo MS-DOS, XENIX y red NOVELL.

**NO DEJE QUE SU ORDENADOR
PIERDA LA MEMORIA.**

CONSULTENOS.



ALCATEL

Electrónica de Potencia
Alcatel Standard Eléctrica, S. A.
Avda. Princesa de Austria, Km. 8,7. 28021 Madrid
Tel. (91) 797 24 00

Atari Portfolio



Un peso pluma de bolsillo y compatible

Nombre: Atari Portfolio; **Medidas:** 18+9+2,5 cms; **Peso:** 450 gramos; **Profesión:** Compatible; **Especialidad:** Muy portátil. Esta podría ser la ficha de identidad del Atari Portfolio. Unos datos que hablan por sí solos de las características y posibilidades del microordenador portátil y compatible más pequeño del mundo que introduce un nuevo concepto en la microinformática. Hasta ahora, la comparación de los portátiles se hacía con referencia a los maletines y portafolios, pero el nuevo modelo de Atari crea una nueva división: el ordenador de mano.

La portabilidad de la microinformática presenta, ha presentado y lo seguirá haciendo, al menos de momento, diversos problemas que hacen referencia al tamaño de las máquinas, su peso, capacidad de autonomía y, evidentemente, a la necesidad de dotarles de un rango de prestaciones que no desmerezcan frente a las ofrecidas por los omnipresentes equipos de sobremesa.

Pero no siempre el trabajo que se encomienda a un portátil requiere de una elevada capacidad de proceso, ni siquie-

ra se necesita que disponga de grandes dispositivos de almacenamiento, por ejemplo, para tomar un pedido, controlar un diario de citas, etc. Un vacío en el espectro microinformático que actualmente se cubre, en parte, con los terminales de captura de datos, rígidos ya que sólo pueden manejar un programa específico y nada más que eso. Cubierto también en parte por los portátiles, con el consiguiente desperdicio de prestaciones y por lo tanto de la inversión, que es cuantiosa.

Ahora aparece en el panorama de mer-

cado de la informática portátil una máquina que puede cubrir perfectamente este hueco. El Atari Portfolio es un equipo portátil que pesa 450 gramos, tiene una pantalla LCD abatible, teclado reducido pero completo, hasta 640 Kbytes de RAM, y además es totalmente compatible con el estándar microinformático utilizando el MS-DOS como base de su operatoria.

Un pequeño monstruito que además incorpora en su ROM aplicaciones de uso general como un editor de textos, una hoja electrónica (compatible Lotus 1-2-3), calculadora, diario y block de direcciones.

Es conveniente aclarar, y el análisis que pretendemos realizar a continuación así lo demostrara, que el Atari Portfolio no puede confundirse con una calculadora programable, así como tampoco con las cada vez más frecuentes agendas electrónicas de bolsillo.

El estándar en miniatura

Con unas dimensiones de 18×9×2,5 cm. el Atari Portfolio presenta la arquitectura propia del estándar microinformático, con las limitaciones lógicas a las que su tamaño obliga.

Como en cualquier portátil compatible PC, XT, en el interior del Atari Portfolio se encuentra un microprocesador 80C88, versión CMOS del superconocido Intel 8088. Un micro que rueda en esta máquina a 4,91 MHz suficientes para permitirle llevar a cabo su función con dignidad.

Por su puesto, el tamaño de la máquina elimina la posibilidad de disponer de unidades de almacenamiento externo. Una función que en el Portfolio se resuelve a través de la memoria RAM. Es este dispositivo el que se encarga de simular el disco duro (C:) mientras que tarjetas externas lo hacen de los disquetes. En su configuración básica es suministrado con 128 Kbytes de RAM. De éstas, una cuarta parte por defecto es asignada como disco RAM pudiendo el usuario encargarse de modificar este tamaño en función de los programas y datos que pretenda recoger en su interior.

Como cualquier compatible, el Portfolio tiene capacidad de ampliación de la RAM. En su máxima configuración se puede llegar hasta los 640 Kbytes, máximo direccionable por el MS-DOS. Con esta capacidad incluso se pueden rodar algunas aplicaciones propias del estándar, con algunas li-

mitaciones que imponen, por ejemplo, el tamaño de la pantalla.

Como hemos dicho, la función de los disquetes la efectúan tarjetas RAM. En el lateral izquierdo el Portfolio suministra una ranura en la que se insertan estos dispositivos. Existen tarjetas de 32, 64 y 128 Kbytes, que una vez instaladas se comportan como el disco A:. Opcionalmente, a través del bus de expansión del Atari, se puede utilizar una segunda unidad lectora de estas tarjetas que en esta ocasión recibirá el tratamiento de la unidad B:.

Las tarjetas RAM disponen de un mecanismo de seguridad para asegurar la total integridad de la información que contienen. En primer lugar incluyen un interruptor en su exterior que determina la condición de sólo lectura o, por el contrario, tratamiento completo del contenido evitando así borrados accidentales, por ejemplo. Además, incorporan una pila de litio que tiene una duración de 2 años en la versión de 32 Kbytes y de uno en las otras dos.

Remplazar la pila no supone la pérdida de la información, ya que esta operación puede realizarse con la tarjeta insertada en la ranura del Portfolio que a partir de ese momento se encarga de suministrar la energía necesaria para mantener los datos íntegros durante el cambio.

Debido a sus dimensiones, la pantalla y el teclado tienen un diseño especial y unas características peculiares. La pantalla utiliza la tecnología LCD Supertwist que obtiene un buen nivel de contraste, pero al no disponer de retroiluminación no puede verse en lugares con luminosidad escasa. Es capaz de representar en modo texto ocho líneas de cuarenta caracteres cada una y en modo gráfico alcanza los 240 por 64 puntos. Estos parámetros dan una idea de la limitación que supone este dispositivo para emplear determinadas aplicaciones estándar, aunque algunas de ellas podrán usarse.

El teclado, de tipo Qwerty tiene 63 teclas con un tamaño muy reducido que obliga a teclear paso a paso y con dos dedos. Pero, como compatible que es, el teclado del Portfolio dispone de 10 teclas de función, camufladas sobre la línea numérica superior, así como de un teclado numérico escamoteado sobre el alfanumérico. También dispone de teclas de control del cursor y de edición, así como de una tecla especial que se recoge bajo el logotipo de Atari y que da acceso a diferentes funciones, como puede ser el arranque automático y directo de las aplicaciones incluidas en la máquina.

El Portfolio está capacitado también para trabajar con periféricos. Para ello, incluye en su costado derecho un bus de expansión de 60 pines en el que se pueden conectar diversos módulos opcionales. Entre ellos, hemos tenido la ocasión de probar el interface Centronics a través del cual el Portfolio se puede conectar a cualquier impresora estándar. También dispone de un módulo que incluye un conector RS-232-C tanto para conexión de periféricos como para comunicaciones. Es también en este bus de expansión en el que

el Atari Portfolio conecta las unidades lectoras de tarjetas RAM externas.

Este bus podrá permitir en un futuro casi inmediato que el Atari Portfolio disponga de un mayor rango de opciones externas. En lo primero que se nos ocurre pensar es en la posibilidad de utilizar una unidad de disquete estándar, ya sea de 3,5 o de 5,25 pulgadas con su propia fuente de alimentación, e incluso, hasta podría aparecer un disco duro. Por el momento, todo esto son conjeturas que, no obstante, no carecen de fundamento.

La alimentación del Portfolio se efectúa a través de tres baterías alcalinas que permiten la operación del equipo durante varias semanas, dependiendo claro está del grado de utilización. Cuando las baterías están en carga mínima aparece un mensaje en pantalla «Low Battery» y automáticamente se desconecta el equipo, una vez salvada la información. A partir de este momento se dispone de varios días para reemplazar las pilas, operación que no implica la pérdida de la información contenida en la memoria ya que el Portfolio dispone de un pequeño sistema de acumulación de energía que permite mantener los datos durante la operación de cambio.

Comunicaciones

Como en todo portátil que se precie, la comunicación con sistemas mayores es un aspecto que se tiene muy en cuenta también en el Atari Portfolio. Así se suministra una placa de ampliación conectable en cualquier microordenador compatible que suministra el controlador apropiado para que el micro de sobremesa pueda utilizar un lector de tarjetas RAM de forma que se establezca una comunicación fluida entre ambos sistemas, tanto de datos como de programas.

Pero hay otros sistemas previstos en el Portfolio. Con el módulo de interface Centronics, se suministra un disquete de 3,5 pulgadas y otro de 5,25 para utilizar en el microordenador de sobremesa. A través del software recogido en ellos y mediante el uso de un cable paralelo, el Portfolio queda automáticamente conectado al microordenador de sobremesa pudiendo comunicar todo tipo de datos e información en ambos sentidos.

Por último, el Atari puede, como cualquier otro PC establecer todo tipo de comunicaciones a través de su interface serie RS-232-C al que se podrá conectar un cable directo al PC o simplemente utilizar un módem externo.

Por lo tanto, el Portfolio cumple con el requisito imprescindible impuesto por el concepto de transportabilidad que implica la necesidad de contar con diferentes vías fluidas de comunicación del pequeño sistema con los gigantes que le rodean.

Software incluido

La falta de unidades de disquete o discos duros que sirvan de fuente para el tratamiento de programas e incluso del siste-

EL ATARI PORTFOLIO EN RESUMEN

Microprocesador: Intel 80C88 a 4,91 MHz.

RAM mínima: 128 Kbytes.

RAM máxima: 640 Kbytes.

Slots totales: Uno de 8 bits.

Slots libres: Uno de 8 bits.

Interfaces: Conector para tarjetas RAM. Opcional interfaces RS-232-C y Centronics.

Almacenamiento: A través de la RAM del sistema como disco duro y mediante tarjetas externas de RAM que hacen las veces de disquetes.

Pantalla: Tipo LCD SuperTwist. Ocho líneas de 40 caracteres. 240 por 64 puntos de resolución.

Teclado: Tipo PC compacto con 63 teclas.

Sistema operativo: MS-DOS 2.11 residente en ROM.

Software adicional: Agenda, calculadora, diario, tratamiento de textos y hoja electrónica tipo Lotus 1-2-3. Todos ellos residentes en la ROM del equipo.

Distribuidor: Ordenadores Atari, S.A. P.O. Box, 195. 28100 Alcobendas (Madrid). Tel. (91) 653 50 11.

Precio: 49.900 Pts.



ma operativo hace que en el Portfolio se hayan dispuesto 256 Kbytes de memoria ROM en las que se recogen el BIOS, el sistema operativo y diversos programas de aplicación.

El MS-DOS incluido en la ROM corresponde con la versión 2.11 estándar. Evidentemente existen diferencias con el MS-DOS clásico de disco. Por ejemplo, determinados comandos no han sido incluidos en el Portfolio, como MODE que evidentemente no tiene mucho sentido en esta máquina. Además, otra diferencia se encuentra en que el MS-DOS del Portfolio no es cargado a la RAM cada vez que se enciende el equipo, en un intento de salvaguardar la mayor cantidad de memoria posible para los programas y datos, lo que también implica que la condición de todos los comando sea interna y no existan comandos externos como es habitual.

Por último, Atari ha incluido tres nuevos comandos que facilitan el manejo de algunas peculiaridades del equipo. Uno de ellos es Off que apaga el sistema, el segundo es App que se encarga de arrancar las aplicaciones internas y el tercero es Run concebido para facilitar la ejecución de software especial partiendo directamente de las tarjetas de memoria.

Compartiendo la ROM con el BIOS y el sistema operativo, el Atari Portfolio aporta cinco aplicaciones además de un programa de configuración. En primer lugar encontramos la agenda de direcciones que puede tratar diversos ficheros para poder separar los direcciones y teléfonos personales de los de trabajo, por ejemplo. Ade-

más dispone de características de clasificación, borrado, etc, y la más curiosa de llamada. A través de esta opción basta indicar la persona a la que se quiere llamar y el Atari emitirá, a través de su altavoz externo, el tono necesario para establecer la comunicación. La única lástima es que este tono se hace en modalidad digital, por lo que en nuestro país, en el que todavía esta fuertemente implantado del método de marcación por impulsos, no tendrá mucha eficacia.

Otra de las aplicaciones es una calculadora y un diario que permite disponer de un calendario para la anotación de citas y recordatorios en las que se puede establecer una alarma para que el sistema recuerde automáticamente todas las citas importantes, por ejemplo, en el día y hora en que se han de efectuar.

Más interesante es la inclusión de un pequeño tratamiento de textos. En realidad se trata de un editor avanzado que no obstante facilita la creación de pequeños documentos que podrán ser tratados como en cualquier aplicación de este tipo.

Por último, aparece una hoja electrónica compatible con Lotus 1-2-3, hasta tal punto que permite la carga y tratamiento desde el ordenador de sobremesa de ficheros de tipo WKS e incluso WK1, creados con Lotus 1-2-3. Evidentemente las limitaciones del Portfolio determinan que algunas funciones de Lotus 1-2-3 no estén soportadas, asimismo la capacidad de la rejilla de introducción de datos se reduce a 255 filas y 127 columnas. No obstante, cons-

tituye una herramienta muy interesante en una máquina de estas características.

Conclusiones

El Atari Portfolio es una bonita alternativa para un grupo de usuarios que requieren en algún momento transportar información y programas y sin embargo no necesitan una potencia de proceso elevada ni grandes capacidades de almacenamiento.

Evidentemente el Atari Portfolio no podrá resolver procesos problemáticos in situ o rodar aplicaciones complejas, pero si podrá, por ejemplo, ayudar al vendedor en la toma de pedidos a la vez que calcula sus comisiones y efectúa un control de sus operaciones con la hoja electrónica.

Un equipo, por tanto que viene a cubrir el hueco existente entre los terminales de captura de datos, agendas electrónicas y calculadoras programables y los sistemas portátiles de altas prestaciones. •

MICROS OPINA

Prestaciones: Buenas. Ideal para viajeros, vendedores, etc.

Facilidad de uso: Muy buena. Un manejo sencillo que permite acceder rápidamente a todas sus funciones.

Documentación: Buena. Totalmente en castellano.

Relación precio/prestaciones: Muy buena. Un coste muy bajo para las prestaciones que aporta.

TULIP COMPUTERS

10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN MICROORDENADORES



Pc Compact 2
NEC V20, 9.54 MHz, 1.2 MB, 20 MB.



AT Compact 2
Intel 80286, 12.5 MHz, 1.2 MB/1.44 MB, 20 MB/40 MB



SX Compact
Intel 80386 SX, 16 MHz, 1.2 MB/1.44 MB, 20 MB/40 MB/100 MB



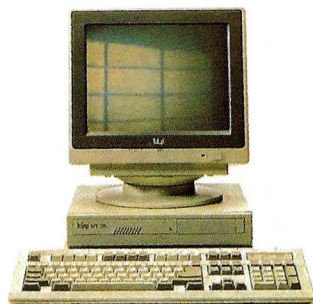
AT 386 SX
Intel 80386 SX, 16 MHz, 1.2 MB/1.44 MB/40 MB/100 MB/150 MB



AT 386/25
Intel 80386, 25 MHz, 1.2 MB/1.44 MB, 40 MB/100 MB/150 MB



TR 386 SX, 386/25
Intel 80386 SX, 16 MHz. Intel 8.386, 25 MHz, 1.2 MB/1.44 MB, 100 MB/150 MB/330 MB/660 MB.



LT 286
Intel 80286, 12.5 MHz, 1.44 MB, 20 MB/40 MB.

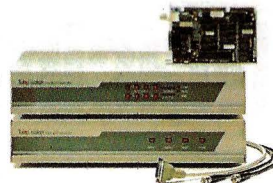


WS 286
Intel 80286, 12.5 MHz, 1.44 MB

Tulip isolan

Tulip isolan, es una estación local de trabajo que permite conectar un amplio número de micros sin tener que sacrificar la velocidad.

Gracias al hardware independiente Vd. puede integrar en la red el sistema que esté usando actualmente. El hardware de Tulip isolan está basado en las especificaciones del Comité Standard Internacional: IEEE 802.3 y permite trabajar en combinación con varios sistemas operativos de red como: Novell, MS Net y PC/TCP. 80286, 80386 SX, y 80386 son marcas registradas de Intel Corporation.



Amplia selección, sofisticada tecnología y destacada calidad, son los principios que han hecho de TULIP COMPUTERS una de las más importantes marcas de Europa en la fabricación de ordenadores personales y estaciones de trabajo, durante los últimos 10 años. Todos nuestros ordenadores incluyen como standard: monitor, teclado, MS-DOS, Software de diagnósticos Tulip, manuales y 12 meses de Garantía. Así, Vd. puede empezar a trabajar desde el principio. Y gracias a los distribuidores cualificados de Tulip, Vd. puede estar seguro de obtener el mejor servicio. Si desea recibir más información, llame al Tf: (91) 5643155 ó envíenos debidamente cumplimentado el cupón adjunto.

Ruego me envíen información completa sobre la gama de ordenadores Tulip y sobre la red ISOLAN de Tulip.

Nombre: _____
Dirección: _____ C.P.: _____
Localidad: _____
Provincia: _____
Teléfono: _____

Tulip Computer España, S.A. C/Marqués de Monteaudo, nº15, 2º
28080 MADRID. Teléfono: 564 31 55/FAX: 564 31 53.
C/Balmes, 245, 6º2ª. 08006 BARCELONA.
Teléfono: (93)218 73 50/79 66/FAX: 415 16 04

Tulip Computers

La calidad Europea ya tiene nombre

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 158

Apple Portable



El Macintosh se hace portátil

Recientemente Apple ha introducido en el mercado el que será el primer portátil de la firma de Cupertino. El Apple Portable responde fielmente a la compatibilidad con el resto de compañeros de gama y ofrece un conjunto de soluciones técnicas que permiten contar con la potencia, gráficos y facilidades típicas de los microordenadores Macintosh.

El nuevo Apple Portable incorpora todas las características tradicionales de un microordenador Macintosh. Aporta una avanzada tecnología en cuanto a la unidad de visualización, un sistema inteligente de gestión de energía, y un diseño compacto y muy estudiado que se refleja, por ejemplo, en el teclado.

Es un equipo que se erige como el primer portátil de la firma de la manzana, y que brinda al usuario tradicional de Macintosh y al nuevo, toda la potencia de esta máquina en tan sólo siete kilogramos (sin disco duro 6,2 Kg.), y unas dimensiones realmente escasas.

En él se ha realizado todo un esfuerzo de diseño. Su placa principal se caracte-

riza por el uso masivo de componentes CMOS y de bajo consumo. En palabras de Jean-Louis Gassée, presidente de la división operativa de Productos Apple, la compañía se enfrenta a dos retos de diseño «primero, tenía que ser un Macintosh completo; segundo, debía ser verdaderamente portátil».

El primer objetivo se ha conseguido plenamente. El Apple Portable utiliza el mismo entorno de trabajo que cualquier Macintosh y corre sin problemas todas las aplicaciones diseñadas para él.

En cuanto al objetivo de conseguir una máquina realmente portátil, se confirma con las cifras. Independientemente de su peso y dimensiones, el Apple Portable dis-

pone de un sistema de alimentación inteligente que permite su operación autónoma hasta aproximadamente 12 horas (sin disco duro), lo que supera cualquier límite conseguido hasta ahora en microinformática portátil. Esto es un buen ejemplo de la capacidad de portabilidad de la máquina.

Por lo tanto, con el Portable, Apple ha conseguido sus dos objetivos, además de un tercero que responde a las demandas presentadas por los usuarios en orden a disponer de una máquina que les permita transportar sus datos y programas continuando con el entorno de trabajo al que están acostumbrados.

Un Mac por todos los costados

El Apple Portable ofrece una arquitectura totalmente compatible con la del Apple Macintosh en cualquiera de sus modelos.

El equipo está gestionado por un microprocesador Motorola 68000 en versión

CMOS que tiene una velocidad de operación de 16 MHz. Este microprocesador reduce en un 60% el consumo de energía frente a la versión tradicional montada en los Macintosh, un aspecto de vital importancia en un equipo portátil.

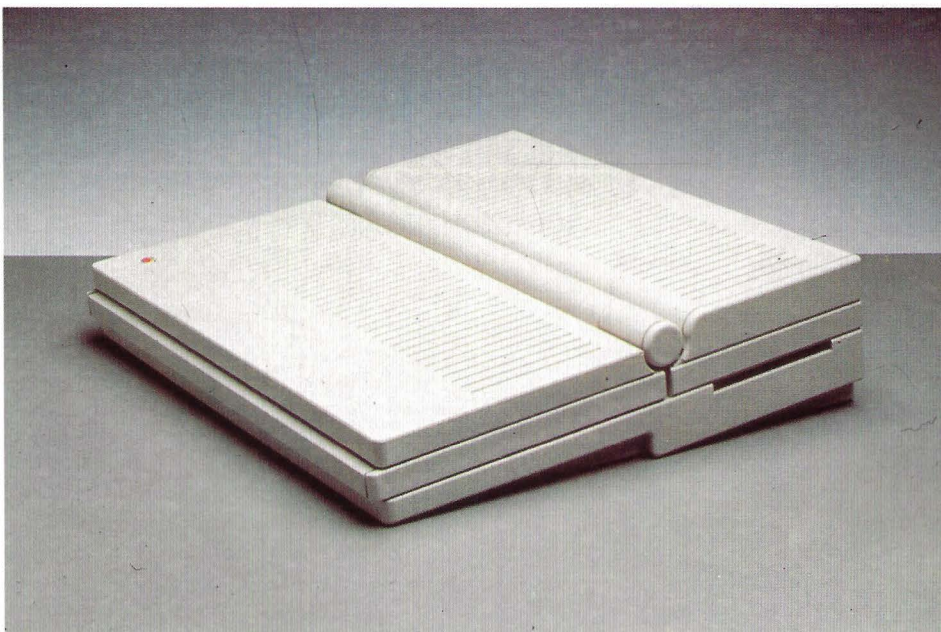
La memoria RAM montada en la configuración básica es de 1 Mbyte que mediante un kit de ampliación puede llegar hasta los 2 Mbytes. En el Portable de Macintosh se utilizan chips de memoria estática también caracterizada por un consumo inferior de energía que las memorias RAM dinámica estándar. Esta memoria permite al usuario operar con la máquina durante largos periodos de tiempo entre cargas de batería y preserva el contenido de la memoria cuando el sistema está en modo de reposo.

La expansión del sistema se asegura por la disposición de cuatro ranuras de ampliación. Dos de ellas están específicamente diseñadas para permitir la inserción de tarjetas con más memoria RAM o ROM. Dispone también de un conector para un módem interno que Apple comercializará en breve y que permitirá una velocidad de operación de hasta 2400 baudios. Por último, aparece un Slot Directo de Procesador (PDS) que es un slot de alto rendimiento con acceso directo al bus del microprocesador y que podrá soportar cualquier tarjeta de expansión. Esta ranura, además, permitirá que terceros fabricantes puedan diseñar productos de expansión para esta máquina.

En cuanto a la conexión de periféricos en la parte posterior del Apple Portable se alinean siete conectores de forma estándar. Entre ellos aparece una salida para monitor externo que permitirá mejorar las condiciones de visualización en los periodos sedentarios de la máquina. Un conector para unidades de disquete externas que se complementan con un bus SCSI para la conexión de impresoras, discos duros externos, etc. Aparece también el Apple Desktop Bus especialmente indicado para la conexión de ratones, por ejemplo, así como un puerto especialmente indicado para la conexión de impresoras o para integrar el Apple Portable en una red Apple Talk. También se encuentra un conector para el uso de un módem externo y, por último, una salida para permitir la audición en estero del completo sistema de audio que incorpora el Portable.

La configuración de almacenamiento del Apple Portable está formada de forma estándar por una sola unidad de disquete. Disquete que responde al modelo SuperDrive de Apple. Una unidad de disquete de 3,5 pulgadas capaz de almacenar hasta 1,44 Mbytes de capacidad y con posibilidad de utilizar todos los formatos Apple, desde los usados por los antiguos modelos de este fabricante, así como ser capaz de leer información procedente de sistemas pertenecientes al estándar microinformático ISA.

Opcionalmente, la configuración se completa con un disco duro de 40 Mbytes, con un formato de 3,5 pulgadas y caracterizado por disponer de los sistemas oportunos para que no suponga una carga



para que no suponga una carga excesiva al consumo energético. La preocupación por reducir el consumo de energía y permitir mayor tiempo de operación de forma autónoma es una constante que todos los fabricantes de portátiles tienen muy presente. En el Apple Portable no podía ser menos y se le ha dotado de un conjunto de medidas que comienzan en el diseño de su arquitectura para reducir el consumo. En principio, como ya hemos comentado, en el equipo se hace un uso intensivo de componentes de bajo consumo,

como el microprocesador y la memoria RAM.

En él se emplean baterías de plomo ácido que permiten una operación continua entre 6 y 12 horas, dependiendo claro está del grado de utilización y de la propia configuración de la máquina (existencia de disco duro o no, por ejemplo). Este tipo de baterías se caracteriza por que la tensión disminuye gradualmente a medida que se suministra energía, permitiendo articular un sistema en el ordenador que informe constantemente información sobre el nivel de carga. Así, como una herramienta más del «escritorio» del Portable, aparece en la pantalla un panel indicador que advierte sobre el nivel de carga de las baterías, advirtiendo al usuario con mensajes cuando la potencia está demasiado baja.

Todo esto es posible gracias al uso de lo que se ha dado en llamar alimentación inteligente. En el Apple Portable se encuentra un microprocesador especialmente dedicado para la gestión de la alimentación. Se encarga de monitorizar la actividad de cada componente del equipo. Un gestor de potencia optimiza la asignación de suministro energético y coloca automáticamente el sistema en el modo de mantenimiento (rest), o en modo de reposo (sleep), si éste ha permanecido inactivo durante un tiempo prefijado a voluntad del usuario. Durante el modo rest la velocidad de operación del equipo decrece 16 MHz a 1 MHz, mientras que en el modo sleep se desconecta automáticamente la alimentación de un buen número de componentes, salvaguardando, en cualquier caso el contenido de la memoria.

Pantalla de alta resolución

La peculiar forma de trabajar de los microordenadores Macintosh basados fundamentalmente en los gráficos, aun cuando se este escribiendo un texto, ha obligado a la firma de la manzana a poner especial

EL APPLE PORTABLE EN RESUMEN

Microprocesador: Motorola 68000 CMOS a 16 MHz.

RAM mínima: 1 Mbyte.

RAM máxima: 2 Mbytes.

Interfaces: Pantalla externa, disquete externo, conector SCSI, Apple Desktop Bus, conexión impresora y Apple Talk, módem externo, salida de audio.

Almacenamiento: Una unidad de disquete SuperDrive. Opcionalmente un disco duro de 40 Mbytes.

Pantalla: LCD con retroiluminación y una resolución de 640 por 400 puntos.

Teclado: Con 63 teclas. Trakball incorporado. Opcional teclado numérico separado.

Software: Finder, MultiFinder e HyperCard.

Distribuidor: Apple Computer España, S.A.
Paseo de la Castellana,
95, pl. 26
Torre Europa
28046 Madrid
Tel.: (91) 597 47 50



cuidado en la pantalla que equipa al Portable. Su total compatibilidad con Macintosh obliga a disponer de una unidad de visualización fundamentalmente gráfica y capaz de ofrecer un nivel de resolución y nitidez importante.

El control constante del consumo de energía es distintivo del Portable de Apple.

Emplea una pantalla con tecnología LCD con retroiluminación que consigue un buen nivel de contraste y nitidez. Dispone de una resolución de 640 por 400 puntos que facilitan la representación del interfaz de usuario característico del Macintosh. Además, como hemos visto, operando como sistema de sobremesa se le puede

conectar una pantalla de tamaño normal que mejora considerablemente la representación.

El teclado, por su parte, es una prueba del alarde de diseño realizado en el Apple Portable. Tiene un total de 63 teclas con una disposición que no difiere en nada con la distribución habitual en cualquier Macintosh. Lo único que le diferencia es la falta del bloque numérico separado.

Además, el teclado del Apple Portable dispone de un joystick de tipo Trackball. Este dispositivo cumple la función del ratón, pero totalmente integrado en la máquina de forma que no suponga un engorro en el transporte. Además, Apple no ha querido ser discriminatorio y a previsto, bajo pedido, que este situado en el lado derecho para los diestros o en el izquierdo para los zurdos.

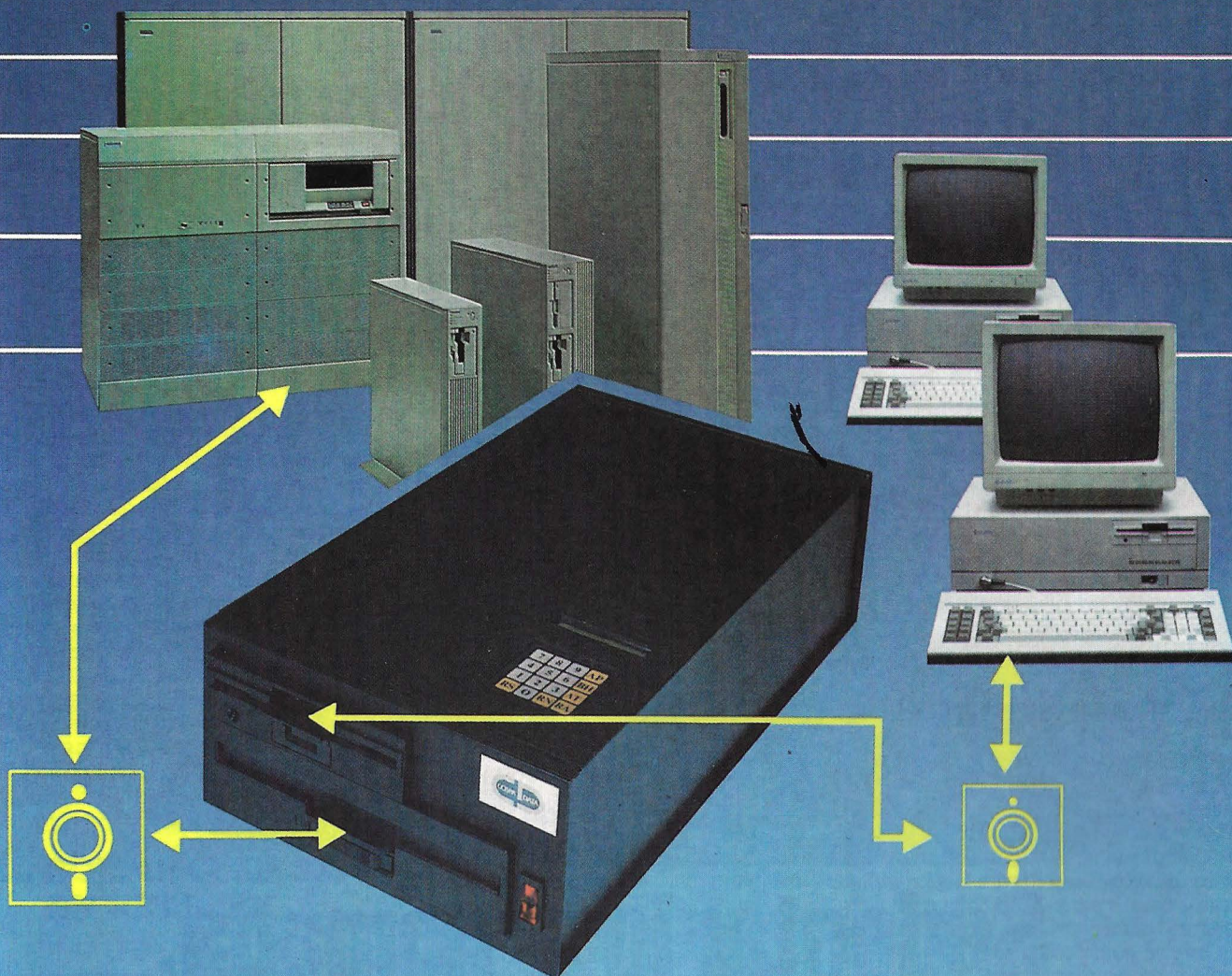
Opcionalmente, existe la posibilidad de incluir un teclado numérico que complete la arquitectura de teclado completa de un Macintosh II, por ejemplo, pero que ha de ocupar el lugar destinado en un principio al Trackball, por lo que, en este caso, será necesario el uso del ratón. Un ratón, especialmente dirigido al Portable que realiza un bajo consumo de energía y que se conecta en su parte posterior.

Conclusiones

Es el Portable, el primer intento serio de Apple por ofrecer a los adictos a este estándar microinformático una forma sencilla de transportar su habitual entorno de trabajo. Una demanda, por otra parte, que ya comenzaba a ser masiva en este colectivo de usuarios.

El primer portátil de Apple utiliza una pantalla LCD con retroiluminación.

El concepto de portabilidad se ha respectado en todos los aspectos: bajo consumo de energía, poco peso, y no menos, cabo de las prestaciones. Pero además, es evidente, se han preocupado muy mucho de que el sistema sea totalmente compatible con el resto de la familia Macintosh y las primeras impresiones indican que lo es al cien por cien.



CD VERTER

CONVERTIDORES DE FORMATOS

— CD-VERTER 3740

- Bidireccional
- Diskettes de 5 1/4", formato MS-DOS
- Diskettes de 8", formato IBM 3740

— CD-VERTER S-36

- Bidireccional
- Diskettes de 5 1/4", formato S-36 personal
- Diskettes de 8", formato S-36



Bravo Murillo, 377 - 6.ª Planta - 28020 MADRID - Tel. 733 84 93 / 733 87 93 - Télex 47822 CSPD E. Fax 733 22 55

Caspe, 172 - 08013 Barcelona - ☎ 231 76 61 - 231 77 01 • San Vicente, 79-1.º - 46007 Valencia - ☎ 351 90 70

Benito Más y Prat, 5 - 41005 Sevilla - ☎ 57 44 91 • Puente Deusto, 7 - 48014 Bilbao - ☎ 435 29 00

Dr. Cerrada, 24-26 - 50005 Zaragoza - ☎ 23 43 03/94 • Santuario, 3 - 47002 Valladolid - ☎ 30 79 83

Churruca, 8 - 03003 Alicante - ☎ 22 39 87 • Nicaragua, 10 - 15005 La Coruña - ☎ 27 59 15

PARA MAYOR INFORMACION, RELLENE ESTE TALON

NOMBRE

EMPRESA

DIRECCION

POBLACION

TELEFONO

Goupil Golf SX



Sedentario y nómada, nuevo concepto de portabilidad

El Goupil Golf SX es una máquina que rompe con las diferencias existentes entre un microordenador transportable y uno de sobremesa. Un híbrido que dispone de configuraciones para ambos mercados, ofreciéndoles soluciones técnicas y de configuración que conforman un producto con un rendimiento importante y que adopta las últimas tendencias tecnológicas que afectan al mundo microinformático.

EN microinformática se habla últimamente de la potenciación de los equipos de sobremesa a la vez que estamos asistiendo a una explosión «controlada» de los equipos portátiles. Una coyuntura que tiene mucho que dar y que decir y que todos los fabricantes pretenden aprovechar. Sin embargo, y sin menoscabo en su intención de seguir la línea que marca la tendencia, Goupil se ha revelado proponiendo un nuevo concepto: el equipo multipropósito o híbrido.

Ya hemos tenido ocasión en las páginas de esta revista de estudiar a conciencia los productos de este fabricante gallo. Equipos dominados por la calidad de fabricación, las prestaciones y por un diseño especialmente peculiar (tanto en su arquitectura, propiamente dicha, como en su aspecto).

Con el ya clásico tono negro, los productos de Goupil se ofrecen para resolver las necesidades microinformáticas y, en esta línea, la marca francesa propone una interesante alternativa al aunar en un solo

sistema dos de las tradicionales clasificaciones de estas máquinas. Sobremesa por un lado por la capacidad de almacenamiento, capacidad de memoria y potencia de proceso. Portátiles por otro lado por la posibilidad de transportabilidad de la información y programas, y la del propio equipo. La respuesta de Goupil es original al combinar ambos conceptos, con lo que obtiene una máquina versátil y potente, el Goupil Golf.

Con esta filosofía y teniendo en cuenta el impacto que puede suponer en el sector, lo normal era disponer de más modelos capaces de responder a diferentes problemáticas. Recientemente se han presentado tres nuevos modelos de esta máquina híbrida. Uno renovado, el antiguo Golf 286, mejorado en su velocidad de proceso hasta 12,5 MHz. es el primero de los

anuncios. Un Golf compatible XT, por que no todo el mundo requiere de un nivel de prestaciones «insuperable». Y por último, la estrella de la gama Golf, el nuevo SX. Un equipo basado en el Intel 386 SX que aporta toda la versatilidad de sus hermanos unida a un diseño arquitectónico especialmente innovador y capaz de todo.

El nuevo Golf SX dispone de características importantes como la construcción en torno a unos gráficos VGA, bien con monitores analógicos de 12 y 14 pulgadas o con una pantalla LCD que da una resolución poco habitual en este tipo de dispositivos. Capacidades de almacenamiento en línea con las máquinas de sobremesa aplicadas, también en este caso, a la portabilidad. Características, en resumen, que determinan la existencia de una máquina realmente atractiva para diferentes colectivos de usuarios.

Diseño particular

En el Golf SX se muestra, una vez más, la constante preocupación del fabricante por obtener en sus máquinas un diseño que resulte agradable y ergonómico al usuario. La carcasa del Golf SX, como la del anterior Golf, tiene unas dimensiones de 6,7 x 37 x 33,5 cm. que permiten ubicarla en cualquier parte de la mesa de trabajo. Además, está concebido para facilitar el acceso a su interior de forma que cualquier ampliación del sistema o, en el caso improbable de necesitar una reparación, se deje al descubierto su contenido en menos de un minuto.

Una vez abierto, es sorprendente comprobar como el diseño de la tarjeta madre

y la disposición de los diferentes elementos que completan el sistema se ha hecho de una forma tan estudiada y racional que, aún teniendo en cuenta las escasas dimensiones de la carcasa, no existe la aglomeración clásica en este tipo de máquinas. Todo esta perfectamente visible y accesible.

Dominando el conjunto se encuentra el microprocesador Intel 80386 en su versión SX que arroja un rendimiento de 16 MHz. Un microprocesador que permite al Golf SX hacer frente a todos los cometidos clásicos de una máquina de sobremesa y que, por otra parte, la brinda una potencia de proceso elevada en su condición de transportable. Junto a este micro, en un zócalo dispuesto al efecto, se puede incluir un coprocesador aritmético.

Las prestaciones conseguidas se reflejan en las pruebas realizadas en el laboratorio de esta redacción. La utilidad SysInfo de Peter Norton le otorga un índice 18 de prestaciones sobre un PC o XT convencional. Un nivel que se confirma a través de otras pruebas como las Micros en las que el Goupil Golf SX obtiene una media de 9,33 segundos, o con las DemoPM que arrojan un tiempo medio de 8,41 segundos, o los 5,4 segundos reflejados por el banco de pruebas Compatest.

El uso de técnicas de montaje en superficie ha permitido que la tarjeta madre del Goupil soporte la mayoría de circuitos necesarios sin necesidad de recurrir a placas adicionales. En este sentido, destaca la disposición de un Mbyte de memoria RAM en la configuración básica de la máquina. Memoria que es fácilmente ampliable hasta 9 Mb mediante el uso de módulos SIMM conectables en una ranura específica. El usuario puede utilizar incrementos de 2, 4 u 8 Mbytes para lo que no necesita la intervención de ningún técnico.

La ampliación con tarjetas adicionales en un problema clásico en máquinas que, como el Goupil Golf SX, tienen dimensiones reducidas. En este caso se incluyen dos ranuras para tarjetas compatibles PC/XT, es decir con bus de 8 bits, y de formato corto por la lógica falta de espacio. Prestar al usuario esta posibilidad de ampliación es loable pero no lo es tanto el uso del bus de 8 bits. En una máquina dotada de un microprocesador que emplea internamente una longitud de palabra de 32 bits y en el bus de 16 bits, el uso de placas de 8 bits de diseños ya antiguos y con tecnología prácticamente obsoleta, puede suponer una ralentización de las prestaciones del conjunto cada vez que una tarjeta de ampliación deba realizar la función para la que este diseñada.

La operación para incluir nuevas tarjetas es especialmente sencilla en el Goupil. A la facilidad para dejar al descubierto las entrañas de la máquina se une la posibilidad de extraer totalmente los dos slots que se encuentran sobre una tarjeta insertada en un conector de la placa madre. Así, el montaje de una ampliación puede hacerse con toda comodidad fuera de la máquina y una vez concluida insertar de nuevo las ranuras en su lugar.

También sobre la tarjeta principal se disponen los circuitos necesarios para proveer a la máquina de los interfaces de conexión a periféricos. Así, en un costado del Goupil se encuentra el conector serie RS-232-C y el paralelo Centronics. Como es sabido, el uso del ratón comienza a ser cada vez más importante para manejar todo tipo de aplicaciones. Conscientes de ello, Goupil incluye en el Golf SX el controlador necesario con un puerto In Port que facilita la conexión de cualquier ratón estándar compatible Microsoft. En el capítulo de los interfaces se completa con un conector para unidades externas de almacenamiento, además de los clásicos de teclado y pantalla.

Es en este último aspecto, la pantalla, es donde el Golf SX cuenta con unas señas de identidad muy marcadas. Utiliza un controlador compatible VGA diseñado por Paradise que se recoge en un único chip sobre la placa madre y que ofrece compatibilidad descendente con la práctica totalidad de estándares gráficos como el MDA, CGA y EGA. Dada la doble condición del equipo, sobremesa y transportable, se suministra en su configuración básica con un monitor monocromático o de color con tecnología analógica, de 12 pulgadas el primero y de 14 el segundo.

Lo más curioso y que precisamente le da ese carácter especial que rodea al Golf SX es el kit de portabilidad. Un kit opcional que le convierte en un verdadero transportable. Se compone de una bolsa de transporte y de una pantalla LCD de 12 pulgadas. Monitor que ofrece unas características y prestaciones muy superiores a la observadas en otras máquinas portátiles o transportables. Esta pantalla utiliza la tecnología LCD de cátodo frío con retroiluminación lo que le permite conseguir resultados muy buenos bajo cualquier condición de luminosidad. Además, combinada con el controlador VGA permite representar todo tipo de gráficos bien sea en modalidad monocromática o de color. En la primera, el nivel de contraste conseguido y la definición de punto hace que la visualización sea cómoda y nítida. En la modalidad de color, los colores son simulados a través de 64 tonos de grises que hacen que algunos colores no queden muy nítidos en la pantalla, por lo que hay que regular el brillo y el contraste si se quiere apreciar con toda claridad la representación en pantalla. Para ello basta con manejar los seis botones que incorpora y que permiten el paso instantáneo a la modalidad monocromática, además de posibilitar el ajuste del brillo y del contraste, así como determinar la visualización en modo inverso.

El teclado suministrado en la configuración básica, la de sobremesa, responde fielmente a diseño y distribución de los teclados tipo AT extendido. Sin embargo, la portabilidad obliga a utilizar un dispositivo de menores dimensiones pero no por ello complejo en la distribución de teclas ni mermado en funciones. Es así como Goupil incorpora con el kit de portabilidad un teclado compacto que dispone también de

EL GOUPIL GOLF SX EN RESUMEN

Microprocesador: Intel 80386 SX a 16 MHz.

RAM mínima: 1 Mbyte.

RAM máxima: 9 Mbytes.

Slots totales: 2 de ocho bits.

Slots libres: 2 de ocho bits.

Interfaces: RS-232-C, Centronics, ratón, teclado, pantalla y conector para unidades externas de almacenamiento.

Almacenamiento: Una unidad de disquete de 3,5 pulgadas y un disco duro de 20, 40 o 100 Mbytes. Opcionalmente unidad externa de disquete de 5,25 pulgadas o streamer de 40 Mbytes.

Pantalla: Controlador VGA. Monitor monocromático o color de 12 o 14 pulgadas. Kit de portabilidad con pantalla LCD compatible VGA.

Teclado: Tipo AT extendido. Con kit de portabilidad teclado compacto de 102 teclas.

Software Incluido: MS-DOS 4.0

Distribuidor: Goupil España, S.A.
Fernández de la Hoz, 36
28010 Madrid
Tel.: (91) 410 51 61



102 teclas. Se realizó con un diseño que ha permitido respetar el número y distribución de bloques pero reduciendo considerablemente el tamaño.

Almacenamiento

El Golf SX tiene una vocación dual que se refleja muy bien en lo que se refiere a configuraciones de almacenamiento externo. El equipo pretende dar respuesta a las necesidades crecientes de los usuarios de máquinas de sobremesa a la vez que brinda toda esa potencia de almacenamiento al usuario de la modalidad transportable.

En su interior se encuentra una unidad de disquete de 3,5 pulgadas preparada para gestionar disquetes de 1,44 Mbytes o 720 Kbytes. Unidad gestionada por un controlador totalmente integrado en la tarjeta madre apto también para dirigir unidades de 5,25 pulgadas. Para ello, aporta un conector externo que admite este tipo de dispositivos ya sean de 360 Kbytes o de 1,2 Mbytes.

Existen tres modelos diferentes del Golf SX dependiendo del tipo de unidad de disco duro montada. Así, se oferta con dispositivos de 20, 40 o 100 Mbytes que le permiten adaptarse a diversas necesidades. Gestionadas, como en el caso de los disquetes, por un controlador totalmente integrado en la tarjeta madre.

Se trata, además, de discos dotados de un tiempo medio de acceso bajo que contribuye a mejorar las prestaciones globa-

les del sistema. En las diferentes pruebas realizadas en esta Redacción los resultados obtenidos se reflejan que la unidad de 40 Mbytes, incluida en el equipo probado, tenía un tiempo medio de acceso de unos 26 milisegundos.

Sistemas operativos

Con el Golf SX se pueden utilizar diversos sistemas operativos, ya que sus características le facultan para ello. No obstante, es ofrecido con el MS-DOS en su versión 4.0. Última release de este popular sistema operativo que aporta la gestión de unidades de disco superiores a los 32 Mbytes y que se presenta con un interface de usuario muy mejorado que facilita la gestión de los recursos del sistema. Además, Goupil, ha introducido mejoras de cohesión propia con la intención de que este entorno operativo actúe en consonancia con las especiales características de la máquina.

Por otro lado, el Golf SX puede adquirirse en el MS-OS/2 con el que da un buen juego en procesos multitarea y que permite al usuario beneficiarse plenamente de las prestaciones del microprocesador 386 SX y en general de todas las características del Golf.

Conclusiones

El Goupil Golf SX es realmente un prodigio de diseño. Un equipo que incluye un número de elementos de altas prestacio-

nes recogidos en una carcasa diminuta que tan sólo pesa 3,7 Kg. (aproximadamente 9 con kit de portabilidad).

El concepto que propone de dualidad entre el trabajo de sobremesa y la transportabilidad puede ser una alternativa eficaz para ese grupo de usuarios que se ve obligado a adquirir dos máquinas: una para trabajar en la oficina y otra para transportar sus datos y programas.

Además de ello, el Goupil Golf SX pone al alcance del usuario un cúmulo de prestaciones que no desmerece en nada con respecto a cualquier microordenador de sobremesa basado en el 386 SX. Una máquina, en definitiva, que puede dar mucho juego en el panorama microinformático.

MICROS OPINA

Prestaciones: *Muy buenas.* Un conjunto homogéneo de elementos que se caracteriza por las prestaciones.

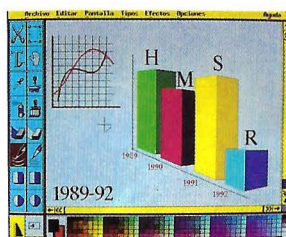
Facilidad de uso: *Muy buena.* El interface mejorado de MS-DOS 4.0, de un lado, y la simplicidad de diseño de la máquina, contribuyen a un manejo sencillo.

Documentación: *Buena.* Clara y completa.

Paintbrush IV

Diseño gráfico y dibujo artístico para ordenadores IBM PC y compatibles

UNA NUEVA GENERACION EN EL ARTE

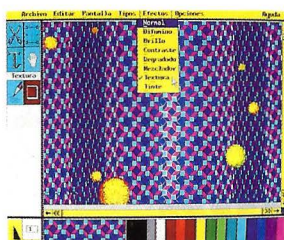


Creación de gráficos de empresa para presentaciones.

Paintbrush IV es un programa gráfico, de propósito general, pensado para diseñar,

crear y manipular imágenes con rapidez y facilidad.

Ha nacido una nueva generación en el arte. **Paintbrush IV** es muy fácil de usar y de aprender, sin necesidad del más mínimo conocimiento informático. Con **Paintbrush IV** usted tendrá un estudio de diseño en su ordenador con una gran variedad de herramientas de dibujo, contando con multitud de



efectos cromáticos, morfológicos y de manipulación fotográfica.

La opción TEXTURA permite crear estructuras modulares.

Se incluye un completo **Manual de Usuario**, una **Guía de Fundamentos de Diseño**, de carácter didáctico. Junto con el paquete, Vd. tiene una serie de imágenes que puede ver y disfrutar retocándolas y practicando los múltiples efectos disponibles en **Paintbrush IV**.

ANAYA
MULTIMEDIA

ZSoft

Reducción de la imagen y referencia de su tamaño real.

Además, archiva sus diseños en formatos estándares (.PCX y .TIFF)

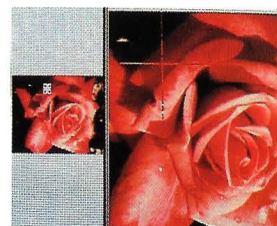
susceptibles de ser utilizados en otros programas gráficos.

Paintbrush IV ha sido diseñado para todos los amantes y profesionales de la imagen (Diseño gráfico, textil y de moda; Ilustración artística y técnica; Cómic; Gráficos y Presentaciones empresa, etc.).

Para que tiempo y espacio no sean los límites de su imaginación ha

nacido **Paintbrush IV** una nueva generación en el arte... a su alcance.

Eliminación de los menús del programa para visualizar la imagen entera.



Adquiéralos en su librería habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón a: Apdo. de Correos 14632, Ref. D. de C. 28080 MADRID
Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL.

- ☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial
☐ Les ruego me envíen PAINTBRUSH IV P.V.P. 13.440 Ptas. (IVA inc.)

Nombre _____

Profesión _____

Dirección _____

C. P. _____ Localidad _____

Provincia _____

- ☐ Adjunto talón bancario a: GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contrarrebolso (+ gastos de envío)

Zenith MinisPort



El benjamín, cargado de tecnología

Zenith tiene ya un completo catálogo de sistemas portátiles compatibles con el estándar microinformático. Gama que ahora se completa con el nuevo MinisPort, el más pequeño de todos que, además, utiliza los últimos avances tecnológicos como la pantalla LCD DayBright y la unidad de disquete de dos pulgadas y 720 Kbytes.

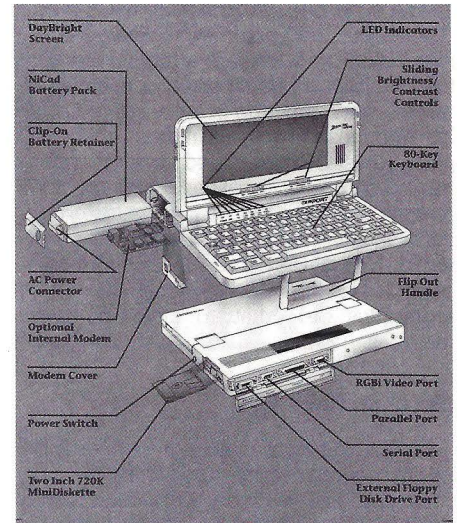
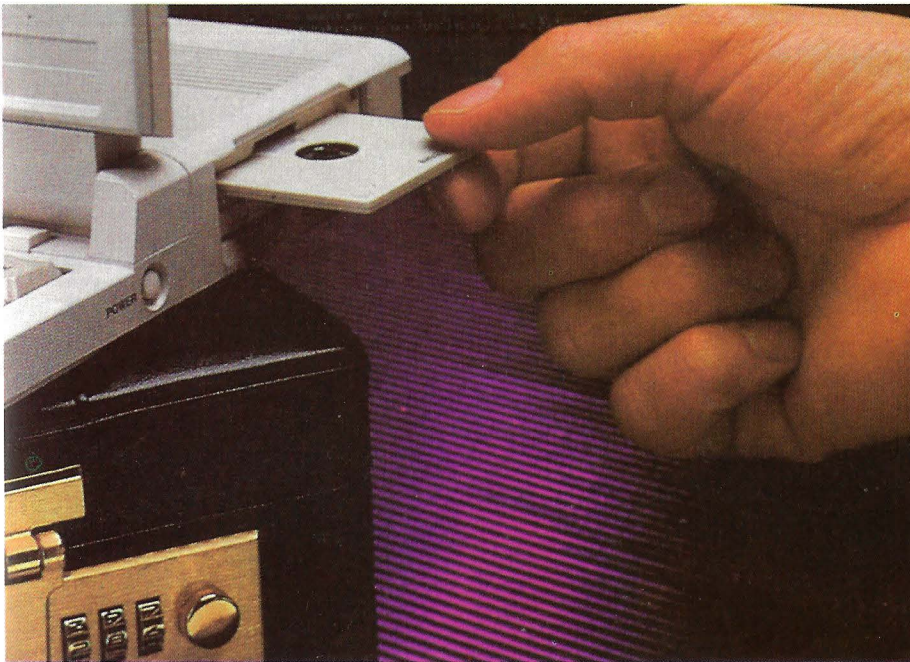
EN la loca carrera que en los últimos tiempos están manteniendo todos los fabricantes de microordenadores portátiles, se observan unas tendencias muy claras. De un lado la intención de ofrecer máquinas cada vez más potentes en las que el tamaño y el reducido peso no supongan un menoscabo de los prestaciones. De otro lado, se observa la

intención de ofrecer máquinas cada vez más pequeñas que brinden todo lo necesario a un grupo de usuarios cada vez más necesitado de la portabilidad de la información, pero que no requieren de elevadas prestaciones.

Este es el caso del Zenith MinisPort. Un equipo adscrito al estándar PC/XT con unas dimensiones de 31,5 x 24,9 x 3,3 y un

peso de 2,7 Kg. que aporta toda la capacidad de proceso que un Intel 80C88 a 8 MHz puede brindar.

Un equipo, además, dominado por numerosas avances tecnológicos sobre todo en lo que hace referencia a la pantalla y las unidades de almacenamiento. Un monitor de tecnología LCD con la nueva coiletila de DayBright que tiene por objetivo conseguir una mejor visión bajo cualquier condición ambiental. Y, esto es lo más novedoso, el uso de unidades de disquete de 2 pulgadas que se caracterizan por su reducido tamaño, su bajo consumo de energía y una capacidad de almacenamiento de 720 Kbytes.



Una máquina, por tanto, que cuenta con unas buenas cartas para comenzar su lucha en un mercado cada vez más complejo de máquinas de todo tipo y prestaciones.

EL ZENITH MINISPORT EN RESUMEN

Microprocesador: Intel 80C88 a 4,77 y 8 MHz.

RAM mínima: Modelo 1, 1 Mbyte, Modelo 2, 2 Mbytes.

RAM máxima: 2 Mbytes.

Slots totales: 1 para modem interno.
Slots libres: Uno.

Interfaces: Centronics, RS-232-C, RGB, unidad de disquete externa.

Almacenamiento: Una unidad de disquete de 2 pulgadas y 720 Kbytes. Adicionalmente una unidad de disquete externa de 3,5, 5,25 o 2 pulgadas. Discos interno en de 360 Kbytes para el modelo 1 y 1,36 Mbytes para el modelo 2 en RAM.

Pantalla: LCD DayBright con retroiluminación. Resolución de 640 por 200 puntos.

Teclado: Compacto de 80 teclas con 12 teclas de función.

Sistema operativo: MS-DOS 3.3 en ROM.

Software adicional: FastLynx para comunicaciones.

Distribuidor: Zenith Data Systems, S.A.
Serrano, 240
28016 Madrid
Tel.: (91) 259 00 01

Muy peculiar

El Zenith MinisPort dispone de una arquitectura que encuadra en la compatibilidad con el estándar PC/XT, dispone de una serie de características peculiares que responden a soluciones de alta tecnología, especialmente aprovechables en el área de los portátiles.

El equipo está dotado de un microprocesador 80C88-2, versión CMOS de bajo consumo que además es capaz de operar a 4,77 MHz u 8 MHz. Velocidad fácilmente variable por el usuario. No podemos hablar, pues, de una máquina de altas prestaciones, en el sentido al menos en que se dirigen todos los portátiles que cada vez poseen microprocesadores de mayor potencia, como el 386, y soluciones arquitecturales encaminadas a facilitar un alto grado de prestaciones.

En el Zenith MinisPort se ha buscado más la reducción del tamaño y del peso, sin dejar de lado la capacidad de proceso. Un ejemplo de esta afirmación lo constituye la memoria RAM del equipo. Es comercializado en dos modelos, el 1 que dispone de 1 Mbyte y el 2 que cuenta con 2 Mbytes, pudiendo ampliarse el modelo 1 hasta los 2 Mbytes. En cualquier caso, la ausencia de disco duro por falta de espacio en la carcasa de la unidad central se suple con la definición estándar de un disco RAM. En el caso del modelo 1 la extensión destinada a este fin alcanza los 360 Kbytes, mientras que en el modelo 2 el disco RAM puede llegar a albergar hasta 1,36 Mbytes.

La información contenida en los discos RAM está protegida constantemente por la alimentación continua a través de la red o de las baterías del propio equipo. No obstante, para mayor seguridad se han dispuesto internamente dos pilas de litio que

asumen la función de suministro de energía cuando el equipo está apagado o cuando las baterías de la máquina están descargadas.

La memoria restante queda absolutamente disponible para la carga de datos y programas ya que el sistema operativo y las herramientas adicionales están albergadas en 768 Kbytes de memoria ROM, sin que sea necesaria su carga a la RAM para acceder a sus facilidades. Así, en la ROM, el MinisPort incluye las rutinas BIOS, el sistema operativo MS-DOS en su versión 3.3 y el programa de comunicaciones a host FastLynx LX.

En la parte posterior de la máquina se alinean todos los interfaces necesarios para la conexión de periféricos. Un conector RS-232-C para comunicaciones y periféricos y un Centronics para impresora se complementan con un interface adicional que permite el uso de unidades externas de disquete, así como un conector RGB facilita la conexión de una pantalla externa compatible CGA.

En un lateral, el MinisPort dispone de un slot de diseño especial que facilita la inserción de un modem interno compatible Hayes para velocidades de transferencia entre 300 y 1200 baudios.

La alimentación autónoma del sistema se asegura por la disposición de un paquete de baterías NiCad situado en un lateral de la máquina. Con él, el MinisPort puede operar entre cuatro y seis horas, pudiendo ser recargadas posteriormente, bien mientras el sistema se encuentra conectado a la red o mediante un cargador independiente que se adquiere como opción.

Para asegurar la mayor duración de la carga, el MinisPort adopta medidas similares a las que ya hemos tenido de ocasión de ver en otros modelos portátiles de

Zenith o de otros fabricantes. Estas medidas tienen como objetivo desactivar la alimentación de energía a aquellos elementos del sistema que no estén operando durante un determinado tiempo. Por ejemplo, los circuitos de los interfaces, no tienen por que estar consumiendo energía mientras no se opere con ellos. Estas medidas afectan también a la pantalla que se desconecta después de un periodo de inactividad. El usuario, a través del menú principal del sistema puede determinar a que elementos del conjunto afectarán estas medidas.

Nueva pantalla LCD

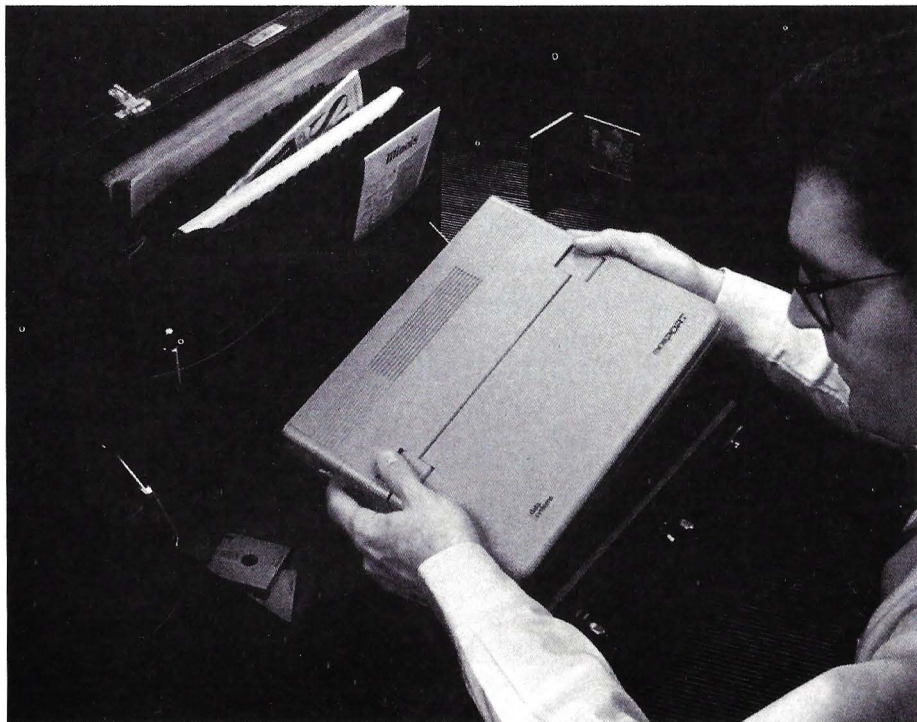
La innovación tecnológica en el área de los microordenadores portátiles es una constante que se deja ver en cada nuevo modelo que aparece en el mercado. En esta ocasión, como en la gran mayoría, la nueva tecnología a afectado a la pantalla.

En el Zenith MinisPort se emplea un monitor LCD de 9,8 pulgadas. Una tecnología ya probada pero que constantemente está sufriendo cambios para permitir superar su principal problema, la visibilidad optima en condiciones adversas de luminosidad. En esta ocasión, aparece un nuevo concepto a sumar a la ya larga lista de mejoras realizadas sobre un LCD: el DayBriht (brillo diurno).

DayBriht, o como también se le ha llamado, Transflective, tiene por objeto combinar la tecnología de retroiluminación con la iluminación directa. De esta forma, en condiciones ambientales optimas, la pantalla del MinisPort consigue un nivel de nitidez muy bueno gracias a la propia iluminación exterior, mientras que en condiciones adversas, es la retroiluminación la que entra en juego para asegurar la visión. Combinadas ambas se consigue en bajo cualquier circunstancia, la representación sea nítida. Además, mientras entra en juego la iluminación exterior sobre la retroiluminación, se produce un menor consumo de energía al no tener que alimentar la retroiluminación con las baterías de la máquina.

Entre otras características de la pantalla del Zenith MinisPort se encuentra la capacidad para representar 25 líneas de 80 caracteres en modo texto, y hasta 640 por 200 puntos en modo gráficos, es decir, ofrece compatibilidad con el estándar CGA.

El teclado del MinisPort, como en todos los portátiles, responde a un diseño particular. En este caso, la compactación era algo absolutamente necesario por las propias dimensiones de la máquina. Cuenta con un total de 80 teclas entre las que aparece un bloque numérico camuflado en el alfanumérico, con todas las teclas de edición y control del cursor alineadas verticalmente en la parte izquierda del conjunto. A pesar de tratarse de un equipo del tipo PC/XT en el teclado del Zenith MinisPort se han incluido 12 teclas de función, además de funciones especiales propias de estos sistemas que se camuflan bajo otras teclas. A pesar del tamaño, la disposición y proporciones de las teclas ha que el te-



clado del MinisPort sea agradable de manejar y no ofrezca problemas de adaptación.

Disquete de 2 pulgadas

Como ya hemos comentado, en cada nuevo microordenador portátil se pueden apreciar innovaciones tecnológicas, algo a lo que Zenith nos tiene muy acostumbrados. Sin embargo, en el caso del MinisPort se ha superado a sí misma y al resto de fabricantes de estos pequeños compatibles. El avance afecta a las unidades de almacenamiento.

En él, como hemos podido ver no existe la posibilidad de emplear un disco duro pues el espacio no lo permite. Pero las dimensiones de la máquina son tan reducidas que tampoco hay cabida para una unidad de disquetes, aunque sea de 3,5 pulgadas. La solución de Zenith ha sido la rápida adopción de un nuevo formato de disquetes, los de 2 pulgadas.

Este disquete utiliza una unidad que por dimensiones es ideal para un sistema portátil, pero además contribuye es también favorable para este tipo de máquinas por su bajo consumo de energía.

Independientemente de la diferencia de tamaño, el disquete de 2 pulgadas se comporta exactamente igual que uno de 3,5 pulgadas. Incluso su fisonomía es la versión reducida de este. En el tipo incluido en el Zenith MinisPort el disquete está capacitado para almacenar hasta 720 Kbytes de información. Una proporción inversa que habitualmente se da en microinformática: a menor tamaño, mayor o igual capacidad.

Aunque todavía es prematuro hablar de una posible estandarización de estos soportes, no sería de extrañar que llegasen a convertirse en la norma, especialmente para los microordenadores portátiles.

Además de esto, el Zenith MinisPort aporta un conector para la utilización de unidades externas de disquete. En este sentido podrá emplear una de 3,5 pulgadas y 720 Kbytes, una de 5,25 pulgadas y 360 Kbytes de capacidad, o una segunda unidad de 2 pulgadas. El hecho de usar disquetes de 2 pulgadas no va a suponer, por tanto, un problema para el intercambio de información con otros equipos ya que bien a través de las unidades externas de disquete o mediante el programa

**El «brillo diurno»
permite ver lo que se
representa en
pantalla bajo
cualquier condición
de luz.**

de comunicaciones residente en ROM, el Zenith podrá importar y exportar información y programas como cualquier otro sistema.

Conclusiones

El Zenith MinisPort puede suponer una opción a tener en cuenta para un nutrido grupo de usuarios que requiere de movilidad de datos y programas pero no está dispuesto, ni ha pagar los excesivos precios que hoy por hoy tienen estos sistemas, ni ha trasportar un conjunto superpotente que en la mayoría de los casos se va a desaprovechar.

EL ORGANIZADOR ELECTRONICO DE SHARP



El ordenador de bolsillo con múltiples funciones

Para los ejecutivos, un día empieza y termina con la distribución del tiempo.

Es hora de dejar el método anticuado de la agenda convencional y adquirir el ORGANIZADOR ELECTRONICO DE SHARP.

No solamente hace las funciones de agenda, directorio, calendario, listín telefónico, reloj con horario internacional, calculadora, impresora, alarma, etc., sino que además el IQ-7100 M de Sharp dispone de tarjetas de circuito integrado con múltiples funciones. Como por ejemplo, un diccionario ideológico o un traductor de 8 idiomas.

El Organizador Electrónico de SHARP puede comunicar con otro IQ-7100 M o con ordenadores personales compatibles IBM, pudiendo transferir y recibir datos. Obtenga la máxima rentabilidad de su tiempo.



Con el apoyo de las tarjetas IC opcionales, se obtienen múltiples aplicaciones.



mod: IQ-7100M

SHARP

Las últimas novedades

Toshiba y Compaq presentan sus laptops DIN A4

El dinamismo de la microinformática portátil en los últimos meses, ya pregonado en estas páginas, ha dado como fruto más reciente la incorporación a esta parcela de la microinformática de Compaq con los modelos LTE y LTE/286, así como el anuncio de dos nuevas máquinas de un clásico, Toshiba, que ahora ofrece un equipo de gama baja, el T1000 SE, y una máquina revolucionaria: pantalla de plasma y baterías, el T3100SX.



La explosión de la microinformática portátil como un mercado que cuenta con un crecimiento espectacular para los próximos años se confirma nuevamente con el lanzamiento de nuevos modelos.

A pocas horas de cerrar esta edición de Micros llegaron a nuestra redacción los anuncios de cuatro nuevas máquinas. Dos de ellas procedentes de un fabricante clásico en el mercado de la microinformática transportable, Compaq, que ahora se introduce con fuerza en el de los portátiles con los modelos LTE y LTE/286.

Las otras dos parten de otro clásico, pero en esta ocasión de un clásico reconocido con un prestigio muy elevado en este sector, Toshiba. En esta ocasión, la firma nipona incluye en su catálogo una máquina de bajas prestaciones, el T1000SE, y otra de mayores posibilidades y que incorpora como principal característica el incluir una pantalla de plasma alimentada por baterías.

Compaq, un buen comienzo

El comienzo de Compaq en la microinformática llevadera se remonta en el tiempo hasta la época del Compaq Portable. Sin embargo, nunca ha contado en su catálogo con una máquina realmente transportable, es decir, dotada de un sistema de alimentación autónomo. Ahora, con la presentación de los nuevos LTE y LTE 286, Compaq aborda este mercado y lo hace con buen pie: una máquina de baja gama y otra de altas prestaciones. En cualquier caso, dos equipos que cumplen perfectamente con los requisitos que la portabilidad implica, incluido el reducido tamaño y el escaso peso.

El Compaq LTE es el de menos prestaciones ya que se basa en un microprocesador Intel 80C86 rodando a 9,54 y 4,77 MHz. Una máquina que pretenden cubrir la franja baja del mercado portátil, a la que ofrece soluciones de gran interés. Se dota en su configuración básica con 640 Kbytes de memoria RAM fácilmente ampliable hasta 1 Mbyte y con soporte de las rutinas LIM EMS 4.0, a través de las propias utilidades CEMMP desarrolladas por Compaq.

El equipo se comercializará en dos modelos. El modelo 1 soporta una unidad de disquete de 3,5 pulgadas y 1,44 Mbytes de capacidad, mientras que el modelo superior, 20, añade a esta configuración un disco duro de 20 Mbytes. Adicionalmente, a través de un módulo de expansión, el Compaq LTE podrá optar por el uso de una unidad externa de disquete de 5,25 pulgadas de 360 Kbytes, así como un streamer de 40 Mbytes.

Por su parte, el Compaq LTE 286 aporta una arquitectura basada en el Intel 80C286 con una velocidad de proceso de 12 MHz, por lo que se destina a un sector con mayores exigencias. Se suministra con 640 Kbytes de memoria que el usuario puede ampliar a 1,6 o 2,6 Mbytes, totalmente sobre la placa principal del sistema y ofreciendo, también, la gestión a través de las rutinas CEMMP.

Además, el LTE 286 aporta diferentes configuraciones de almacenamiento. El modelo inferior, Modelo 20, cuenta con una unidad de 3,5 pulgadas y 1,44 Mbytes acompañada de un disco duro de 20 Mbytes. El modelo 40, sustituye esta unidad de disco fijo por una de 40 Mbytes. Las posibilidades de ampliación de este parámetro son comunes con las del LTE.

También comunes son otras características, como las que afectan a los interfaces, pantalla y teclado. En cuanto a los primeros, disponen de un conector serie, uno paralelo, un interface para pantalla externa tipo CGA y un conector para teclado numérico externo, además del correspondiente enchufe para la caja de expansión. También, en su interior se dispone una ranura para la conexión de una tarjeta modem interna que ofrece compatibilidad Hayes y puede operar hasta los 2400 baudios.

La pantalla responde a la tecnología LCD Supertwist con retroiluminación que ofrece un buen nivel de contraste y nitidez de imagen. Esta pantalla tiene una resolución gráfica de 640 por 200 puntos con hasta cuatro niveles de grises, es decir, totalmente compatible con el estándar CGA.

En cuanto al teclado, tiene un formato muy compacto, dadas las dimensiones de la máquina, pero aporta 80 teclas de las cuales 12 son de función, con el bloque numérico camuflado sobre el alfanumérico.

La alimentación autónoma de las dos máquinas se realiza mediante una batería de NiCad que le proporciona energía para unas 3,5 horas. También se incluye una fuente de alimentación externa que a demás se encarga de recargar las baterías cuando están agotadas. Opcionalmente, Compaq ofrece una fuente de alimentación conectable al mechero del coche así como un cargador rápido de las baterías.

Ambos equipos, como adelantábamos anteriormente, se caracterizan por su escaso tamaño y peso. Las dimensiones son elocuentes: 21,6 x 27,9 x 5 cm. Una máquina que tiene el tamaño de un folio DIN A4 que cabe perfectamente en un portafolios, por ejemplo. A todo ello se suma un peso de tan sólo 2,7 Kg. Por todo ello, un portátil que se encuadra en la última definición que a surgido en este mercado; un Notebook con todas las consecuencias.

Toshiba aumenta su oferta

Muchas veces hemos dicho que al hablar de portátiles es prácticamente obligatorio hacerlo de Toshiba. Esta fabricante, con una larga trayectoria en este sector y que actualmente ostenta el 40 por ciento del mercado de microinformática portátil, nos sorprende continuamente con nuevo modelos y desarrollos que mejoran los anteriores. Cuando aun está caliente el reciente T3200 SX, Toshiba ha lanzado ahora el nuevo T3100 SX y el T1000SX. Dos máquinas, que como las de Compaq, se dirigen a diferentes mercados, el primero a los más exigentes usuarios y el segundo a la franja baja.

**Los nuevos Toshiba
no son más que el
reflejo de la
experiencia de este
fabricante en este
sector.**

El T3100SX es una máquina con una arquitectura basada en el Intel 80386SX que opera a una velocidad seleccionable de 8 o 16 MHz. Un microprocesador que da el juego suficiente para que el usuario pueda sacar todo el partido de las magníficas características de esta máquina.

Con unas dimensiones de 36 x 31 x 8 cms. y un peso de 6,8 kg. el T3100 SX encierra en su interior 1 Mbyte de RAM en su configuración estándar, con capacidad para alcanzar los 13 Mbyte a través de tarjetas de ampliación de 2 o 4 Mbytes que podrán residir en la placa madre del sistema.

El almacenamiento queda cubierto con una unidad de disquete de 3,5 pulgadas y 1,44 Mbytes complementado con un disco

**Con el LTE y LTE/286
Compaq abre una
nueva franja de
mercado en su
catálogo, el de los
portátiles,
comenzando con dos
buenas máquinas.**

fijo de 40 Mbytes que dispone de un tiempo medio de acceso de 25 milisegundos. Adicionalmente, a través de un interface dispuesto a tal fin, el Toshiba T3100SX podrá utilizar una unidad externa de disquete de 5,25 pulgadas.

Una de las características más peculiares de esta máquina es su pantalla. Al igual que el resto de modelos portátiles de gama alta de este fabricante el T3100SX dispone de una pantalla de plasma. Se convierte, además, en el primer modelo que utilizando esta tecnología de pantalla utiliza baterías autónomas para alimentación, gracias a la optimización que se ha hecho del alto consumo característico de los monitores de plasma. Además, el controlador incluido ofrece compatibilidad total con el estándar VGA por lo que su capacidad de representación es de hasta 640 por 400 puntos con 16 escalas de grises.

El uso de esta pantalla no ha supuesto problema para que las baterías NiCad ofrezcan una capacidad de autonomía de hasta 2,5 horas, con lo que se ha conseguido una verdadera optimización de la alimentación. Como es habitual, el T3100SX también podrá operar con una fuente de alimentación externa mientras se recargan las baterías, o simplemente reemplazarlas por un segundo juego ofrecido como opción. También opcional es el cargador rápido de baterías.

El teclado, dispone de 88 teclas y, al igual que el T3200SX, dispone de una estructura completa con bloques separados y bien definidos, incluyendo 12 teclas de función. La única excepción la constituye el bloque numérico que continua superpuesto sobre el alfanumérico, si bien existe la posibilidad de contar con un teclado externo para estas funciones.

El equipo aporta diversos interfaces para la conexión de periféricos. Además del clásico Centronics se encuentran dos conectores RS-232-C, un puerto para monitor color externo compatible VGA, así como un conector para el teclado numérico externo y para la unidad de disquete adicional.

Por su parte, el pequeño nuevo modelo T1000SE se caracteriza por su diseño supercompacto que se traduce en unas dimensiones de 31 x 25,4 x 4,4 cms y un peso de tan solo 2,8 Kg. Un equipo que se adscribe al estándar PC al utilizar un microprocesador Intel 80C86 con una velocidad de proceso de 9,54 o 4,77 MHz.

Esta máquina utiliza la misma filosofía que algunos modelos precedentes de Toshiba. Esto supone la inexistencia de discos duros que quedan sustituidos por un disco RAM que utiliza un total de 640 Kbytes del Mbyte montado en la configuración estándar de la máquina. Una memoria que puede alcanzar los 3 Mbytes mediante placas ajustables sobre la tarjeta principal. Para una mejor optimización de esta extensión, dado que el disco RAM ocupa una buena parte, todo el MS-DOS, en su versión 3.3, se encuentra residente junto con el BIOS en los 512 Kbytes de ROM. Como medio de comunicación con el exterior, el T1000SE incorpora una unidad de disquete



te de 3,5 pulgadas para soportes de 1,44 Mbytes.

La unidad de visualización está compuesta por una pantalla LCD de 23 cm. de diagonal que emplea la tecnología Supertwist con iluminación posterior, consiguiendo un buen nivel de contraste y nitidez de imagen. Es capaz de representar hasta 640 por 200 puntos, lo que implica compatibilidad con el estándar CGA, además de disponer un modo de representación propio de Toshiba compatible con el utilizado en las máquinas AT&T 6300.

El teclado, por su parte, dispone de 84 teclas con 12 teclas de función y un bloque numérico camuflado, no existiendo la posibilidad de utilizar un teclado numérico externo.

Para la conexión de periféricos, se dispone un interface paralelo tipo centronics y un puerto serie RS-232-C. Además, se incluye un conector especial para utilizar una unidad de disquete externa de 5,25 pulgadas. Así mismo, incorpora en su interior un slot de diseño particular que permite el uso de un modem interno.

El equipo se alimenta a través de una fuente externa que queda sustituida en los periodos de desplazamiento por un paquete de baterías NiCad que le proporcionan energía para un periodo comprendido entre 2,5 y 3,5 horas. Baterías que se recargan automáticamente cuando la máquina está conectada a la red.



PURA LOGICA

Canon es el mayor fabricante de impresoras Laser del mundo.

¿QUIEN TENDRA LA IMPRESORA LASER MAS AVANZADA DEL MERCADO?



Avance lógicamente, llegue a la última tecnología de impresión, con Laser Canon LBP-8 III.

Supere lo conocido. Acceda a los recursos que le ofrecen las fuentes de caracteres de escala variable imprimiendo letras con tamaños entre 1 milímetro y 5,5 metros y rotables en 360°. Con mayor rapidez de proceso, entre dos y cuatro veces la velocidad normal. Con mayor memoria standard: 1,5 Mb. Con VDM (impresión gráfica en modo vectorial).

Además, la nueva generación de impresoras Laser Canon LBP-8 III es virtualmente compatible con todo el hardware del mercado, así como con, prácticamente, todo el software internacional.

OFERTA ESPECIAL

Y ahora, si se decide por la mejor oferta de impresión, la Canon LBP-8 III, podrá elegir, gratis, uno de los cinco paquetes de tratamiento de textos más completos del mercado: Microsoft Word, Wordperfect, Wordstar, Multimate o Ditetexto. Canon le regala el que usted prefiera... una combinación perfecta: el software más avanzado, para la impresora más completa, Laser Canon LBP-8 III.



Sistemas Informáticos Canon. El Movimiento Lógico.

es Canon
es fácil

Solicite información
llamando gratis al teléfono
900 - 100 723
o enviando este cupón.

Deseo recibir más información sobre la Impresora
Canon LBP 8 III.

Nombre _____

Empresa _____

Cargo _____

Dirección _____

Tel. _____

Población _____

Enviar a: _____

CANON ESPAÑA, S.A. Joaquín Costa, 41. 28002 Madrid. Teléfono 411 74 12

Christian Barrios, Director General de Toshiba en España

La era de los portátiles comienza en los noventa

El auge que está teniendo el portátil a finales de la década de los 80 —en el año 88 creció un 100% y en el 89 un 80%— frente a los PC's convencionales que se han venido utilizando hasta ahora, hace pensar que la década de los 90 será la década de los portátiles y transportables. Esta es la opinión de Christian Barrios, Director General de Toshiba en España.

EN estos momentos, a menos de dos meses del inicio de la tan nombrada década de los 90 para la industria informática, nos damos cuenta de que en los últimos cinco años el mercado de la informática personal no ha cambiado mucho, en lo que a productos revolucionarios se refiere.

El ordenador PC que lanzó IBM a comienzos de la década de los 80, no ha revolucionado mucho físicamente. Lo que sí ha tenido un mayor cambio estos últimos años ha sido, por un lado, la industria del software y, por otro, la de electrónica de componentes y con esto se refiere Christian Barrios a microprocesadores VLSI, memorias más rápidas y pequeñas, así como a periféricos de altas capacidades y reducido tamaño.

En lo que respecta al software, estamos —señala— a las puertas de lo que será, para mí, una de las áreas de mayor cambio en la próxima década, en la cual dos estándares alcanzarán su popularidad y las estrellas de esa popularidad serán las aplicaciones con una interfaz intuitiva y gráfica, me refiero a UNIX y OS/2.

En cuanto al mercado español, el cual ha experimentado un extraordinario crecimiento en los últimos tres años, comienza a estabilizarse poco a poco y seguirá creciendo a un ritmo de entre un 20 y un 25% anual. Por otro lado, en los próximos cinco años, los mercados que presentarán el mayor índice de crecimiento serán: el de los ordenadores portátiles y transportables (en el año 88 creció un 100% y en el 89 un 80%) y el de las estaciones de trabajo profesionales. Se estima que el primero crecerá en torno a un 50% para el año 90, momento en el que el usuario lo aceptará como una nueva tecnología, que es la alternativa al PC convencional de la década de los 80.

Por todo esto, considera que la década de los 90 será sin duda, la década del ordenador literalmente personal, portátil o transportable.

Para analizar las causas que motivan el auge de este tipo de productos, Christian Barrios considera que deben analizarse los

siguientes factores: miniaturización, portabilidad, situación de trabajo y, por último, evolución económica del ordenador personal convencional. En estos momentos estamos —prosiguió— en un mercado que en los últimos ocho años ha tenido muchos altibajos. Ha habido varias empresas informáticas que alcanzaron cuotas importantes de participación y que luego, por razones técnicas o mala estrategia de marketing, han pasado a ser perdedoras e, incluso, desaparecieron del mercado.

Para analizar el mercado de ordenadores portátiles, hizo mención a un pionero como lo fue, por ejemplo, Adam Osborne con su compañía Osborne Computer, quien lanzó en el año 82 un ordenador personal transportable que tuvo un inmenso éxito en los EEUU. De allí en adelante, ha habido varias empresas que han introducido este tipo de ordenadores, sin llegar a tener realmente una gran aceptación por parte del usuario como sucede, por ejemplo, hoy en día.

**En el año 1985,
Toshiba relanzó con
éxito el mercado de
los ordenadores
portátiles**

En el año 1.965 fue Toshiba quien, con una visión de marketing, relanzó con éxito el mercado de los ordenadores portátiles y transportables, relegando a un segundo plano su gama de ordenadores PC's convencionales para lanzarse, de lleno, a diseñar los componentes y nuevas tecnologías que nos permitirían introducir en el mercado el primero de estos ordenadores.

Si analizamos las causas del auge que están teniendo estos ordenadores, veremos que se debe a una demanda constante y cada vez mayor por parte del usuario final. Por ejemplo, en la actualidad los ejecutivos necesitan herramientas de productividad personal que ofrezcan ventajas como: potencia, reducido tamaño, fácil movilidad, fácil transporte, que se conecte en redes locales, que tengan slots de expansión y poco peso.

Esta demanda del ejecutivo actual, responde a una forma de trabajar de hoy en día. Ese ejecutivo es una persona que viaja, que visita otras oficinas, que hace presentaciones en distintos sitios e, incluso, hay ocasiones en las que trabaja en casa o mientras viaja. Durante la próxima década esta tendencia irá en aumento, llegando a altas cotas de movilidad, lo que representa un cambio en la filosofía de trabajo de los ejecutivos. En EEUU, por ejemplo, ya comienza a ser normal que se trabaje algunas horas desde casa y, para responder a esa necesidad del profesional actual, hemos diseñado las que creemos son las mejores herramientas de productividad personal disponible hoy en el mercado: por un lado, la gama de ordenadores portátiles con batería y, por otro, los transportables, que reemplazan al convencional ordenador PC de sobremesa.

Preguntado hacia dónde se dirigía este mercado, en el que todas las firmas quieren participar lanzando modelos portátiles, Christian Barrios señaló que, como había explicado anteriormente, el mercado de los ordenadores portátiles y transportables está experimentando un auge extraordinario. Si analizamos los últimos estudios de mercado veremos que, en el año 1.989, sólo el de portátiles y transportables tendrá un volumen de dos millones de unidades vendidas, cantidad superior al volumen de unidades vendidas cuando se lanzó el ordenador PC convencional, allá por los años 82/83.

Además, al analizar el crecimiento futu-

ro, en cuanto a porcentaje se refiere, vemos que para el año 1.990, aproximadamente el 12% de los ordenadores personales serán portátiles; para 1.992, ese porcentaje ascenderá a un 25%, mientras que para el 95/96, estaremos alrededor del 45%, llegando al final de la década a un 55%.

Si estudiamos estos números, según Christian Barrios, nos damos cuenta de que este sector es muy interesante y «apetecible», desde el punto de vista económico, para todos los fabricantes que se plantean una estrategia para afrontar la década de los 90. En este sector, Toshiba es el líder del mercado, con una amplia familia de portátiles y una completa gama de transportables, que están reemplazando a los ordenadores de sobremesa.

En cuanto a las ventajas —señala que son varias—. Por una lado, una alta potencia, igual o superior a la del ordenador personal convencional, en un reducido tamaño, lo cual es posible gracias a los avances de la técnica y de la miniaturización de componentes; por otro lado, un peso inferior al de los ordenadores de sobremesa, lo cual nos permite transportar la información de un sitio a otro, moviéndonos libremente de un lugar de trabajo a otro llevando siempre con nosotros toda la información que necesitemos.

Otra de las ventajas es la posibilidad de conectar estos ordenadores a redes locales Token Ring o Ethernet, con lo cual tenemos estaciones de trabajo transportables. Este tipo de cualidades permiten un gran ahorro a la hora de adquirir los ordenadores para una empresa, un profesional o un estudiante, dado que los puntos de utilización son muchos y variados.

¿Se podría hablar, en opinión del líder del laptop, de un futuro en el que el portátil sea la estrella microinformática? Christian Barrios sostiene que, cuando en el año 1.985 Toshiba planteó impulsar una estrategia de productos que fueran revolucionarios y en los que pudiéramos ser líderes, desarrollamos los ordenadores portátiles y transportables. Este cambio de estrategia representó un inconveniente para

los distribuidores que no entendían la evolución y los problemas que tendría la informática personal, debido a la competitividad de un gran número de compañías fabricando el mismo producto a distinto precio, de manera que la alternativa de salida a este problema, para nosotros, fue la introducción de este nuevo tipo de ordenadores.

En sólo tres años, el mercado ha dado un vuelco espectacular tanto que vemos cómo una gran cantidad de compañías comienzan a introducir los laptop en sus líneas de productos, lo que reafirma que, cuando hicimos el giro en el año 1.985, estábamos en lo correcto.

En un mes y medio comienza una nueva década y en ella el ordenador portátil y transportable será, sin duda, la estrella. El próximo año veremos como Toshiba comenzará a distribuir ordenadores con pantalla de cristal líquido a color, producto que presentaremos en SIMO como primicia, para que el público pueda ver las nuevas tecnologías disponibles y que, hace dos años, nadie se imaginaba que podrían convertirse en realidad.

La comunicabilidad es una baza importante de los laptops

Por otro lado, hablando del límite actual, con la tecnología disponible, en reducción de pesos y dimensiones en los portátiles, el Director General de Toshiba explicó que depende de varios factores. En primer lugar, —dijo— tenemos que entregar al usuario una herramienta que sea funcional y, para que lo sea, debe cumplir con diversos requisitos: tener un teclado completo, con todas sus teclas de función, una pantalla de tamaño lo suficientemente apto como para visualizar toda la información sin problemas y, luego, están el disco duro y las baterías que nos permiten esa autonomía.

Para nosotros, el tamaño adecuado es el A4, tamaño que tiene nuestro nuevo ordenador y al que llamamos DYNABOOK. Este ordenador tiene un teclado completo, 12 teclas de función y una pantalla de alta resolución de un tamaño muy adecuado. Por lo que respecta a su peso, éste es de alrededor de 2,7 Kgs y, en el futuro, el mismo irá disminuyendo porque el peso

El portátil será protagonista en la inminente década de los noventa

de los discos duros y de las baterías también bajará. La pantalla, al estar hecha de cristal, disminuirá también de peso en el futuro, pero será mínimo.

Por lo que respecta al límite ideal, cree que depende de la funcionalidad que se desee. Por ejemplo, en la actualidad ya existen en el mercado ordenadores muy pequeños que, según se dice, pueden llevarse en el bolsillo, pero en el fondo su uso no es práctico porque, al tener un teclado pequeñísimo y una pantalla de tamaño reducido, no permiten trabajar ni visualizar cómodamente con ellos. A modo de anécdota, comentó que en EEUU a este tipo de agenda electrónica/ordenador la llaman «executive toy», cuya traducción sería «juguetes para ejecutivos».

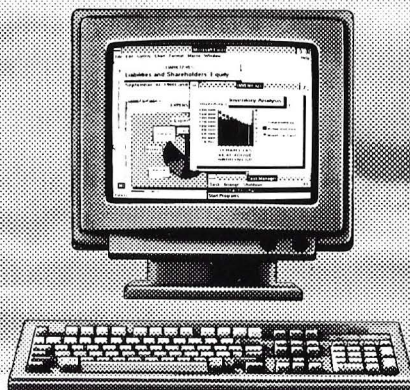
Otra forma de reducir el tamaño de estos ordenadores sería, quizás, disponer en un futuro de otro tipo de tecnología para la entrada de datos, como puede ser un sistema de reconocimiento de voz o un lápiz electrónico que reconozca nuestra escritura. Con este tipo de avances podríamos —continuó diciendo— ahorrarnos parte del teclado y así reducir el tamaño de estos ordenadores. Personalmente, sigo pensando que el tamaño ideal es el A4.

Finalmente, Christian Barrios, pensando en un futuro muy próximo, considera que los ordenadores portátiles que utilicen el microprocesador de Intel 80486, aparecerán en el mercado el próximo año, cuando el chip esté disponible en grandes cantidades. Para hablar de portátiles con arquitectura EISA o Microchannel, debemos hacer referencia al tamaño de este tipo de ordenadores. Debido a que esta clase de arquitectura fue pensada para ordenadores de sobremesa, la limitación que tenemos aquí es el tamaño del bus. En lo que respecta a ordenadores transportables, sí se puede prever que para el año 1.990 harán su aparición en el mercado. Por parte de Toshiba, podemos decir que tenemos este tipo de arquitectura bajo investigación y decidiremos un poco más adelante. ●

Para el próximo año, el procesador 80486 también será portátil

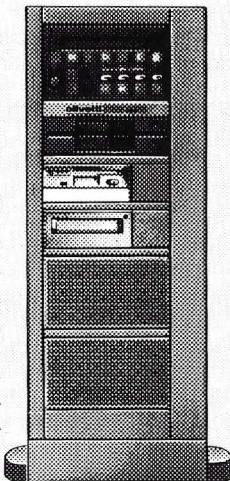
Olivetti CP 486. La primera Computing Platform.

Simple
como un PC.
Potente
como un mini.
Universal
como un standard.



La Computing Platform.

Olivetti presenta el CP-486: La primera Computing Platform. Un concepto totalmente nuevo destinado a imprimir un cambio decisivo en la evolución de la Tecnología de la Información. Un cambio hacia la libertad de elección por parte del usuario. La Computing Platform permite armonizar la potencia y la funcionalidad de un Mini con la facilidad de uso y la compatibilidad de un PC. Todo ello, avalado por la universalidad de un standard. Dotada de potentes funcionalidades, la Computing Platform puede y podrá suministrar soluciones con la eficiencia y eficacia típicas de las arquitecturas de sistemas abiertos. Sólo Olivetti podía crear la Computing Platform, partiendo de su profundo conocimiento del mundo de los PCs y de los Minis y de su compromiso con los standards y con la arquitectura abierta en todo tipo de sistemas. Olivetti CP-486, la primera Computing Platform, incorpora el nuevo y potentísimo microprocesador INTEL 486* a 25 MHz, la arquitectura «universal» **ISA** a 32 bits y una gama completa de controladores de input/output de alto rendimiento.



Presente, futuro... y pasado de la Tecnología de la Información.

El CP-486 de Olivetti es un equipo extraordinario. Puede operar como PC de gran potencia o como LAN server de altas prestaciones. Pero también puede usarse como Workstation Técnica (CAD/CAM), con aplicaciones gráficas o matemáticas, o como Application Host, sirviendo a todo un conjunto de puestos de trabajo. Potencia extraordinaria, aplicaciones "MS-DOS", "MS-OS/2" multi-tarea y "UNIX V" multi-usuario, Bus **ISA** para placas a 8, 16 y 32 bits. Por primera vez, el presente, el futuro y también el pasado de la Tecnología de la Información coinciden en una misma plataforma: La Computing Platform de Olivetti.

Para más información sobre el PC-486 y la nueva Computing Platform de Olivetti telefóne al núm.



900-386-486

de **OLIVETTI SYSTEMS & NETWORKS**

Nuestra fuerza es su energía

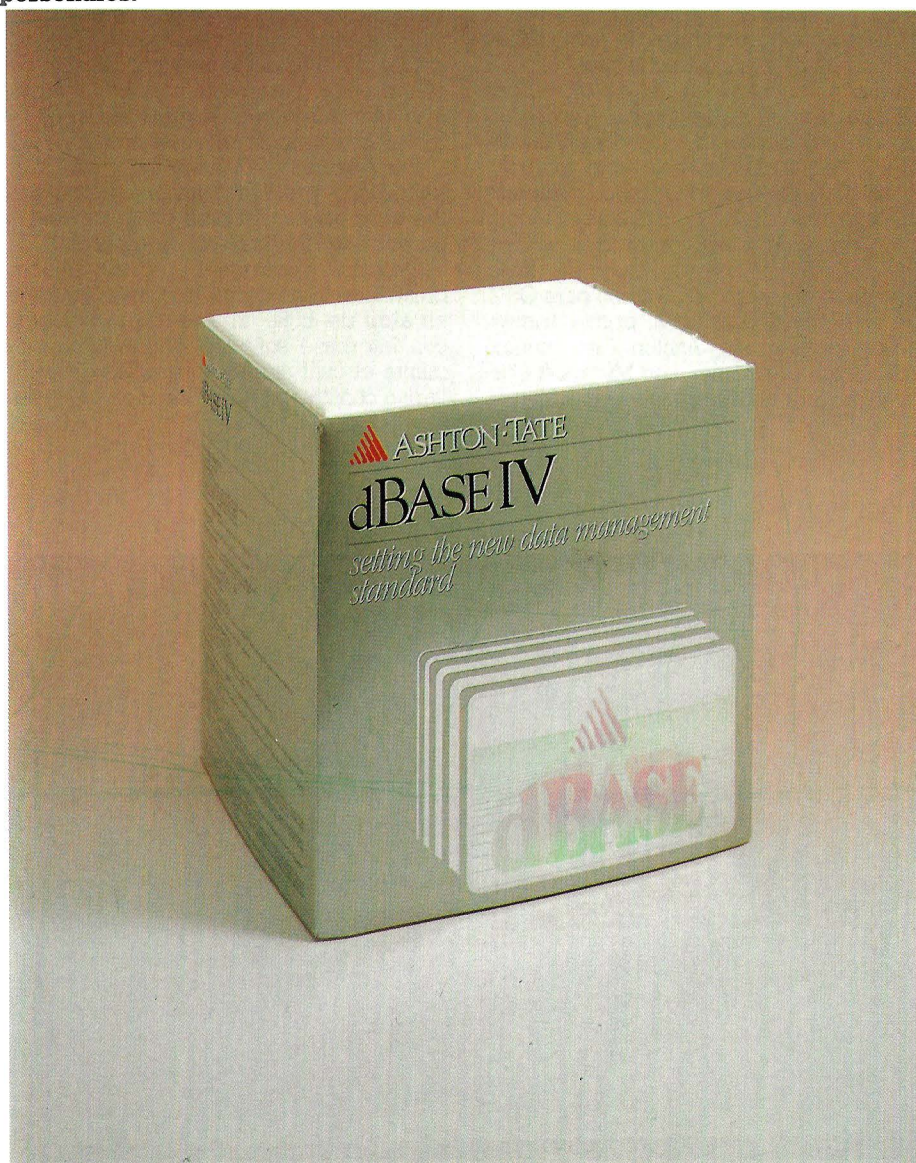
olivetti

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 163

Ashton Tate

La estrategia en gestión de bases de datos

Con base en Torrance (California, EEUU), la corporación Ashton Tate pasa por ser una de las compañías desarrolladoras y comercializadoras de software para microordenadores más importantes del mundo. Definición poco gratuita, ya que desde su fundación, en 1.980, el nombre de Ashton Tate ha alcanzado cotas de popularidad que la han mantenido como una de las firmas de más rápido crecimiento en la industria de los ordenadores personales.



Las actividades de Ashton Tate se perfilan en un amplio abanico de posibilidades para el usuario, que incluyen desde sistemas de gestión de bases de datos, hasta hojas de cálculo, paquetes integrados, tratamiento de textos, programas de gráficos comerciales y de autoedición, a la vez que proporciona servicio y programas de apoyo para cualquier nivel de clientela.

Desde la presentación de sus productos iniciales en 1.981, en especial el popular dBASE II, Ashton Tate ha lanzado al mercado una serie de paquetes de software destinados a incrementar significativamente la productividad del negocio, clasificándolos en seis áreas de aplicación en base a su oferta de productos: sistemas de gestión de bases de datos, con el estándar de mercado dBASE IV, dBASE IV versión de desarrollo, dBASE IV LAN Pack, dBASE Mac y RapidFile; procesamiento de textos, con MultiMate Advantage II y FullWrite Professional; gráficos comerciales, con Draw Applause, la serie Master Graphics y Fullpaint; hojas de cálculo, con Full Impact; autoedición, con Byline; y software integrado con Framework III y Framework III LAN.

Pero, además de esta relación de conocidos títulos en el sector de la microinformática, la productividad de Ashton Tate abarca otros puntos de apoyo no menos interesantes. Tal es el caso de su línea de programas de servicio y soporte, que incluyen el Plan de Soporte al Cliente para los usuarios individuales, y el Programa de Servicio a la Administración y a la Empresa dirigido a los directores de microinformática en empresas y en organismos oficiales con soporte centralizado.

El primero de éstos, el Plan de Soporte al Cliente, ofrece a los usuarios finales cuatro niveles de apoyo: el apoyo básico, disponible para todos los adquirentes de sus productos, que proporciona noventa días de apoyo técnico telefónico gratuito; los planes de soporte extendido y profesional, que ofrecen a su suscriptor un número fijo de llamadas telefónicas, además de descuentos en los libros y publicaciones de Ashton Tate, un disco de utilidades, servicios de depuración remota, soporte urgente, un buzón electrónico y una suscripción a CompuServe.

En cuanto al Programa de Servicio a la Administración y a la Empresa, éste permite a los usuarios seleccionar los servicios a partir de un menú de opciones. Junto a ello, se dispone de otros dos paquetes de servicios, que son el Paquete de Soporte Técnico II Plus, orientado hacia el soporte técnico de alto nivel, y el Plan de Servicios Amplios, combinación de todos los servicios proporcionados que está diseñado para las grandes organizaciones con centros de soporte internos.

En todo este entramado de productos y servicios, Ashton Tate no podía sustraerse a la tentación de plasmar sobre el papel sus propios desarrollos. De este modo, en 1.983, Ashton Tate fue la primera compañía de software para microordenadores en crear y establecer su Grupo de Publica-

ciones, el cual comercializa libros, paquetes de libro y disquete, y software complementario para ayudar a los usuarios a comprender y utilizar eficazmente una gran variedad de productos hard y soft.

Desde su creación, este grupo, Tate Publishing, ha editado más de cincuenta libros y productos editoriales. Asimismo, publica una revista, denominada Ashton Tate Quarterly, que contiene consejos de carácter práctico para el uso de sus productos.

Todo este cúmulo de actividades plasma sus efectos en los resultados experimentados por la compañía, que, durante el año fiscal anterior, copó el treinta por ciento del total de los beneficios obtenidos por el conjunto de las empresas que constituyen el mercado del software para micros. Por otro lado, en el cuarto trimestre del ejercicio 1.989, con fecha a 31 de enero, la compañía obtuvo unos ingresos cifrados en unos diez mil trescientos noventa millones de pesetas, alcanzando un beneficio neto de aproximadamente mil seiscientos millones de pesetas, lo que supone un incremento del quince y del cinco por ciento respectivamente, con respecto a los resultados obtenidos el mismo período del año anterior.

Radiografía de una estrategia

La corporación Ashton Tate, que posee subsidiarias en Alemania, Italia, Países Bajos, España, Australia, Japón, Hong Kong, Singapur y el Reino Unido, e importadores en Francia, México, Nueva Zelanda y Brasil, colabora estrechamente con los principales fabricantes de hardware y software, incluyendo compañías como Olivetti, Siemens AG e IBM para la distribución de sus productos.

Estas colaboraciones denotan el carácter de la línea estratégica seguida por la compañía durante estos años, que está dirigida a un entramado de progresivos acuerdos y adquisiciones para su desarrollo.

Así, entre 1.985 y 1.988, la compañía efectuó cuatro adquisiciones estratégicas con vistas a ampliar su línea de productos. Tales fueron la compra de la firma estadounidense Forefront Corp., desarrolladora de Framework, en julio de 1.985; MultiMate International Corp., diseñadora de la línea de procesadores de texto MultiMate, en diciembre de 1.985; Decision Resources, creadora de la serie Master Graphics, en septiembre de 1.986; y en febrero de 1.988, Ann Arbor Softworks, desarrollador de Fullwrite Professional y FullPaint, así como comercializador de este último.

Por otra parte, la compañía ha iniciado una significativa aproximación a los dominios de los directores de Proceso de Datos y Sistemas de Información para la Dirección a través de un acuerdo de desarrollo y comercialización con Digital Equipment Corporation (DEC). En virtud de dicho acuerdo, Ashton Tate desarrolla productos dBASE en modo texto para usuarios VAX con terminales VT y productos dBASE en modo gráfico para estacio-

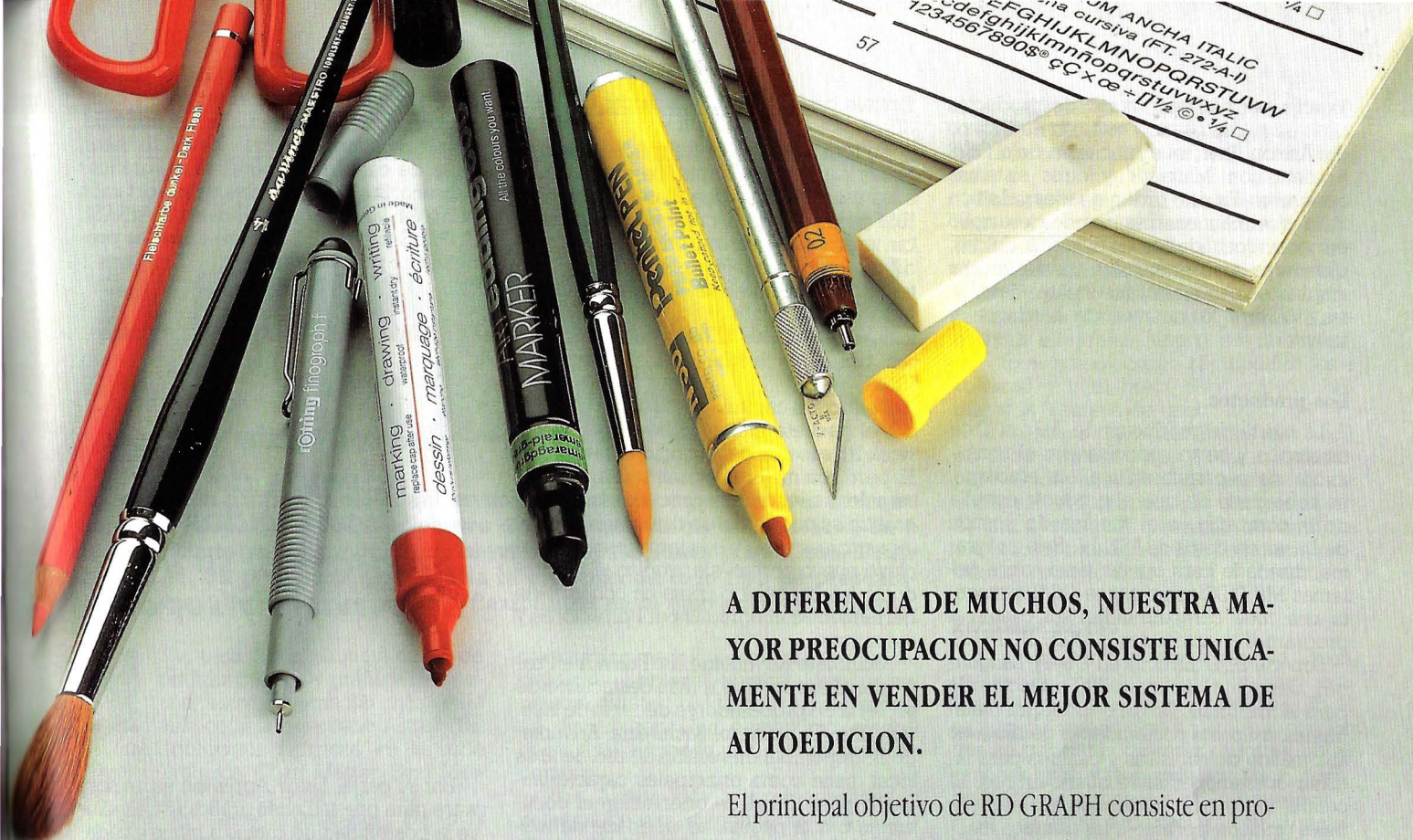
nes de trabajo DECwindows/XUI, que funcionan bajo los sistemas operativos Ultrix y VAX/VMS de Digital.

En ese acuerdo también se especificaba el desarrollo por parte de Ashton Tate de un enlace para conectividad PC VAX para soportar usuarios PC de dBASE en DECnet. Por su parte, Digital comercializaría y daría soporte a todos los productos dBASE desarrollados bajo este acuerdo.

No obstante, los progresivos esfuerzos de desarrollo de la compañía se han centrado en aportar nuevos productos para estaciones de trabajo de bases de datos, tanto para el entorno DOS como para OS/2. De este modo, durante el primer trimestre del pasado año, Ashton Tate anunció una alianza estratégica con Microsoft Corporation para el desarrollo y comercializa-

ción conjunta del SQL Server, servidor de base de datos relacional basado en tecnología desarrollada por Sybase, que contribuirá a establecer los ordenadores personales de altas prestaciones como el núcleo de la informática departamental. En diciembre del pasado año, ambas compañías anunciaron la disponibilidad de OS/2 SQL Server para abril de este año.

Paralelamente, Ashton Tate está desarrollando productos en las principales áreas de aplicación para OS/2, los cuales permiten el intercambio transparente de datos entre aplicaciones gracias a enlaces dinámicos. Asimismo, la compañía firmó en abril de 1.988 un acuerdo tecnológico con Interbase software Corporation, mediante el cual ambas compañías desarrollarían conjuntamente componentes tecno-



A DIFERENCIA DE MUCHOS, NUESTRA MAYOR PREOCUPACION NO CONSISTE UNICAMENTE EN VENDER EL MEJOR SISTEMA DE AUTOEDICION.

El principal objetivo de RD GRAPH consiste en proporcionar instrumentos de trabajo realmente útiles, sistemas personalizados de autoedición, para dar respuesta a las más exclusivas exigencias, herramientas prácticas que aporten soluciones en lugar de problemas.

En RD GRAPH no nos limitamos a ofrecer el mejor sistema, sino que además, hemos desarrollado una dimensión de servicio, capaz de llevar a la práctica un óptimo rendimiento de su Equipo Gráfico y sus programas.

Esa es nuestra mayor preocupación, por eso cuando entregamos su equipo, nuestro trabajo no hace más que empezar.

Eso es lo que nos hace distintos.



RD GRAPH, S.A.

■ Valencia
560 - 2º 1º
Tel. 447 05 19
Fax 447 28 33
08026 Barcelona

lógicos para la generación de productos de base de datos para estación de trabajo de Ashton Tate, que funcionan bajo OS/2 Presentation Manager y otros sistemas operativos. En otro orden de ideas, Ashton Tate, que mantiene centros de desarrollo en varias localidades de Estados Unidos, distribuye sus productos a través de una amplia red comercial, que incluye detallistas, VARs y fabricantes de hardware y software.

Los productos

La oferta de productos de Ashton Tate es amplia y harto conocida por el consumidor de microinformática, sin embargo, no cabe duda de que el producto estrella de la compañía es el sistema de gestión de bases de datos dBASE IV. Este programa, diseñado para operar tanto sobre sistemas MS DOS como sobre OS/2, presenta una total compatibilidad en cuanto a programas y datos con dBASE III PLUS.

Soporta SQL (Structured Query Language), lenguaje de consulta estructurado para la manipulación de datos sobre mainframes, así como posibilidades de bloqueo automático de registros y campos para facilitar operaciones multiusuario en red. El centro de control, constituido por seis paneles gráficos, permite a los usuarios efectuar entradas de datos, consultas y generación de informes sin necesidad de escribir programas.

Por otra parte, dBASE IV versión de desarrollo ofrece un completo entorno de programación dBASE IV para consultores y desarrolladores de aplicaciones. dBASE Direct/36 y dBASE Direct/38 son productos de conectividad que permiten a usuarios de dBASE III PLUS consultar, manipular y generar informes transparentemente sobre ficheros de datos en sistemas 36 y 38 de IBM, como si se tratara de ficheros dBASE. Asimismo, permiten a los usuarios ejecutar aplicaciones de bases de datos relacionales para los System/36 a nivel de PC, aportando una gateway de aplicaciones para otros productos que soportan el

formato de fichero .dbf estándar de dBASE.

En esta misma área de soft, se sitúan el gestor de ficheros RapidFile que permite a los usuarios de ordenadores personales IBM gestionar datos, crear informes, escribir impresos y generar etiquetas, utilizando directamente ficheros dBASE; y el sistema de gestión de bases de datos dBASE Mac para ordenadores personales Macintosh, que accede directamente a ficheros .dbf de la familia dBASE compatible IBM.

Dentro del capítulo de software integrado, el paquete más notable es el Framework III, sucesor del conocido Framework II, pero con mejoras en sus seis áreas funcionales, tales como proceso de textos, hoja de cálculo, base de datos, gráficos, telecomunicaciones y esquematización, e incluye nuevo correo electrónico. Este producto fue concebido como un conjunto de herramientas integradas para directores y ejecutivos.

MultiMate Advantage II y FullWrite Professional son los títulos más destacados de la oferta de procesadores de texto de Ashton Tate. El primero, MultiMate Advantage II, disponible en versión de red de área local, tiene como principales características la posibilidad de orientación al documento o a la página, un interface de menús opcional, función de recuperación de borrados, mayor velocidad de proceso, una opción de previsualización, posibilidad de obviar los menús, procesos con una sola tecla, clasificaciones dentro de documentos, seis funciones matemáticas y conversiones FFT DCA y WordStar. En lo que concierne a Fullwrite Professional, éste es un procesador de textos de segunda generación para usuarios profesionales de ordenadores Macintosh. Combina las características de tres aplicaciones independientes (proceso de textos, autoedición y gráficos) en un solo programa WYSIWYG, que permite crear y manipular texto y gráficos.

La categoría de software de autoedición está liderada por Byline. Este paquete,

para ordenadores personales IBM y compatibles, importa ficheros de los principales procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo y programas de gráficos y diseño. Sus posibilidades de importación permiten volcar bases de datos de dBASE III PLUS y dBASE IV sobre formatos predefinidos para su edición.

**Ashton Tate ofrece,
además de sus
conocidos
programas, su línea
de servicio y soporte**

Por su parte, Draw Applause es un software para prestaciones gráficas que incluye la posibilidad de dibujo a mano alzada, una librería de ciento veinticinco imágenes de calidad profesional en color, más de dieciséis millones de colores y efectos especiales.

En esta misma área se sitúa la serie Master Graphics, familia de cuatro productos que incluye los módulos Chart Master (para crear gráficos de barras, área, puntos, tarta y líneas), Map Master (produce mapas sombreados que muestran la distribución geográfica de cualquier información comercial, incluyendo ventas e información demográfica); Sing Master (permite al usuario crear portadas, sumarios, esquemas, planings, tablas y otras presentaciones basadas en texto a todo color); y Diagram Master (proporciona aplicaciones de fácil manejo para crear diagramas organizativos y de Gantt, así como diagramas personalizados para comunicar visualmente complejos procesos).

Por su parte, FullPaint es un generador de gráficos que presenta posibilidades de dibujo a pantalla completa. La apertura de ficheros múltiple, herramientas de scrolling (desplazamiento de pantalla), paletas de herramientas reubicables y ocultables y un interface familiar hacen de FullPaint uno de los más populares programas de dibujo en el entorno Macintosh.

El último de la oferta de productos de Ashton Tate, es la hoja de cálculo multifunción para usuarios de ordenadores Macintosh Full Impact. Entre sus características más destacables incluye una completa implementación del interface gráfico, un miniprocador de textos para crear párrafos de texto de hasta una página, soporte de lenguaje de macros y un amplio rango de importaciones y exportaciones.

N. H.



Asthon-Tate Draw Applause

El dibujo profesional sin lápices

La creación gráfica profesional es un mercado en expansión para el que se están preparando los fabricantes de software. Entre ellos Asthon-Tate ha anunciado ya un producto de elevadas prestaciones y fácil uso, Draw Applause. Un programa que facilita la creación de todo tipo de presentaciones con alta calidad y con una flexibilidad en la operación muy loable.

NO se trata de un paquete capaz de realizar dibujos y gráficos de gestión, sino que mucho más. Para este cometido ya tiene Asthon-Tate otros productos incluidos en la serie Master Graphics: Chart Master, Sing Master, Diagram Master y Map Master.

Draw Applause, a diferencia de estos que se especializan en un área en concreto, es un programa multipropósito con una clara vocación profesional. A través de sus capacidades el usuario puede componer

diseños dominados por una alta calidad de definición y obtener el resultados por impresora, plotter, o dispositivo de creación de diapositivas. Con este último, el producto final adquiere una calidad muy importante.

Para Asthon-Tate la profesionalidad y potencia de sus programas no está reñida con la sencillez de uso. Menús desplegables, opciones claras y concisas, pantallas de información, mensajes de ayuda, conforman un interface de usuario que permi-

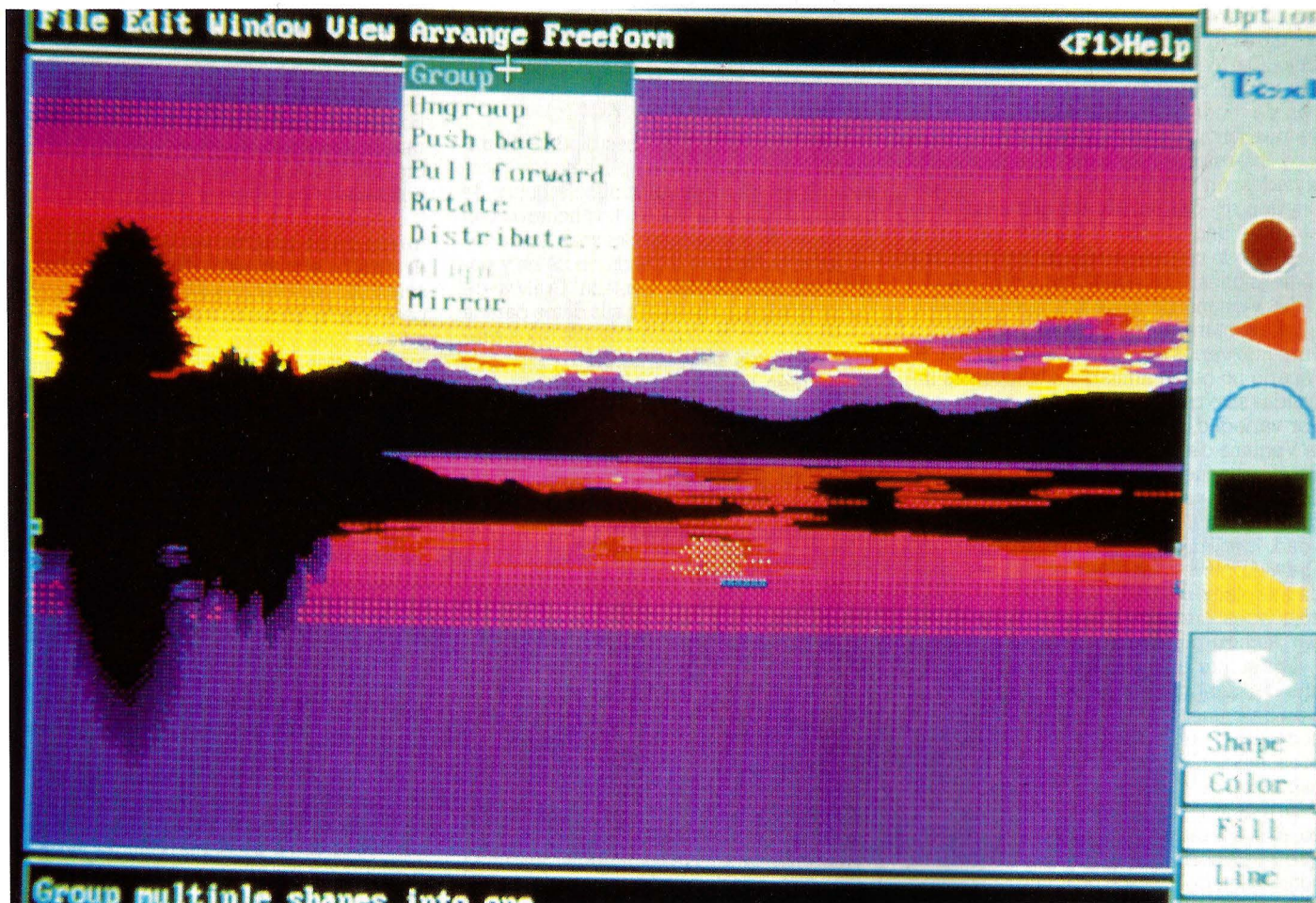
te a cualquier persona, aun inexperta en la gestión de este tipo de software, realizar diseños completos en muy poco tiempo.

Es capaz de generar trazados a mano alzada, a través de la denominada Ventana de Dibujo, o crear gráficos de gestión modificables en todos sus matices para adaptarlos al gusto o necesidades de cada uno mediante la Venta Gráfica. También, incorpora diferentes juegos de caracteres que no obstante podrán ser modificados a voluntad y bien crear otros nuevos mediante la Ventana de texto.

Un conjunto de herramientas que hace de Draw Applause una buena alternativa para el departamento de marketing de cualquier corporación que encontrará en él una ayuda para preparar las siempre engorrosas presentaciones de nuevos productos, por ejemplo.

Facilidad de uso

El único proceso que presenta algún grado de complejidad al trabajar con Draw Applause es el de instalación. En él se han de indicar los dispositivos con los que se trabajará (impresora, plotter, ratón, gráficos, etc) y dependiendo de la configuración del sistema y de la existencia o no de un fichero Config.sys con características muy especiales el proceso de instalación puede determinar que cada vez que se arranque el programa sea necesario reinicializar la máquina, ya que Draw



Applause utiliza un conjunto de drivers muy sofisticado que no pueden coexistir con otros.

Pero, al fin y al cabo, esta es una operación que se ejecuta una sola vez, y el resto de trabajo es mucho más sencillo. Al correr Draw Applause el programa sitúa al operador en la llamada Ventana de Dibujo. Aquí es donde se va completando el diseño buscado. En principio se pueden introducir dibujos a mano alzada utilizando herramientas para trazar líneas, arcos, rectángulos, círculos, polígonos, etc, determinando en todos los casos, el color, textura, tamaño, etc.

Además, es a esta ventana a la que van a parar los realizados en las otras dos que aporta Draw Applause, es decir, en la Ventana Gráfica y la Ventana de Texto. Cualquier operación realizada en ellas podrá pasar a formar parte del diseño final, sin necesidad de realizar complejos trasvases de información. La situación de diseño está apoyada por la existencia de una completa biblioteca de flechas, fondos y objetos.

Cualquier elemento de dibujo podrá ser tratado en la Ventana de Dibujo como una entidad independiente. De esta forma, se puede variar su tamaño, localización, posición, color, etc. Además, permite utilizar varios elementos para completar uno solo, e integrarlos de forma que cualquier tratamiento posterior se realice como si se tratase de un solo componente (también existe la posibilidad contraria).

Dentro de esta ventana el usuario puede utilizar cualquiera de las diez fuentes de caracteres para incluir textos en el dibujo. Textos que se definen en 20 tamaño diferentes variando también su color, si han de tener sombra o no. Además, incluye una función que consigue unos efectos muy interesantes de forma que dos textos situados en lugares distintos del dibujo pueden quedar unidos por una estela que parte de uno de ellos para terminar en el otro, dando una sensación de fondo en tres dimensiones.

La Ventana de Textos ofrece la posibilidad de manejar las diez fuentes incluidas variando varios aspectos. De esta forma, el usuario no ha de limitarse a las fuentes incluidas sino que puede contar con una mayor variedad, máxime cuando a través de la Ventana de Textos se facilita la creación de nuevas fuentes. Por lo tanto, no es necesario estar sujeto a la existencia o no de disquetes con nuevas fuentes. Esta flexibilidad, general en todos los procesos de Draw Applause hace que el paquete pueda adaptarse rápida y fácilmente a las necesidades crecientes del usuario sin llegar, incluso, a requerir nuevas versiones.

Por su parte, la Ventana de Gráficos es una herramienta importante para la creación de gráficos de gestión, que suelen ser necesarios en la confección de cualquier presentación. Dispone de una pantalla de captación de datos en la que se introduce información numérica y alfanumérica, como si se tratase de una hoja electrónica, que posteriormente será utilizada para la confección del gráfico. Permite la compo-

MAS INFORMACION

Distribuidor: Asthon-Tate
Laguna Grande, 12
28034 Madrid
Tel.: (91) 730 33 11

Precio: 99.000 Pts.

sición de gráficos de líneas, barras, pastel, áreas y mixtos (por ejemplo, líneas sobre áreas). También en este caso, el operador está capacitado para elegir como quiere que sea el gráfico pudiendo determinar el color, los ejes, la fuente utilizada para los literales, etc. El gráfico se incluye automáticamente en la Ventana de Dibujo para formar parte del diseño o bien puede almacenarse como una entidad independiente.

En cualquiera de los procesos la gestión de las posibilidades se facilita por el uso de un interface de usuario muy simple y completo. Todas las opciones son accesibles a través de menús desplegables seleccionándolas a través del ratón o del teclado, aunque el uso de este último no es aconsejable ni necesario nada más que para teclear los textos.

Draw Applause incluye además un completo sistema de ayuda que informa on-line al usuario sobre aquellos aspectos que no tiene claros, complementando por continuos mensajes de información que indican las operaciones a realizar en cada momento o por que se ha producido un error.

En conexión

Draw Applause tiene posibilidad de importar ficheros de otras aplicaciones, principales de programas gráficos, hojas de calculo y bases de datos. Los ficheros con formato DIF son unos de los mas utilizados en hojas de calculo y bases de datos y podrán utilizarse en la Ventana Gráfica de Draw Applause utilizando sus datos para la confección de cualquiera de los tipos gráficos descritos anteriormente.

También puede importar archivos con formato CGM. Este tipo de ficheros esta especialmente concebido para las aplicaciones gráficas y podrá utilizarse su contenido en la Ventana de dibujo para editar, producir o almacenar diseños. Es ade-

mas el único tipo de fichero que Draw Applause puede exportar a otros programas. Esta facilidad puede ser de gran utilidad cuando se quieran combinar las funciones de Applause con programas de autoedición, por ejemplo, a los que podrá enviar los diseños realizados.

Además, Draw Applause se relaciona con todos los programas gráficos de Asthon-Tate como por ejemplo, Chart Master, Sign Master y Diagram Master, que podrán complementar los diseños realizados con Applause.

Por ultimo, el usuario podrá incluir información procedente de archivos de tipo WK1, típicos de Lotus 1-2-3, en la pantalla de entrada de datos de la Ventana Gráfica, componiendo con ellos toda clase de gráficos de gestión.

El uso de estos formatos para la importación facilita que Draw Applause puede recibir gráficos procedentes de scanners que en su mayoría contemplan el formateo de las dibujos rastreados a los formatos gráficos mas populares como el CGM.

Requisitos hardware

Para operar con Draw Applause es necesario disponer de un microordenador compatible o un sistema PS/2 modelos 50, 60, 70 y 80. De ellos requiere un mínimo de 640 Kbytes y que operen con el MS-DOS en su versión 2.10 o posterior.

Como es lógico un programa gráfico de estas características necesita para operar un controlador de pantalla de altas prestaciones. Esta es la razón de que Draw Applause solo admita el uso de controladores del tipo EGA, VGA o PGC.

El manejo del programa aconseja el uso de un ratón o una tableta digitalizadora. Soporta diferentes tipos de ratones, entre los que se encuentran los compatibles con Microsoft y Summagraphics. Los mismo es aplicable a las tabletas digitalizadoras.

La salida de los diseños se contempla a través de la gran mayoría de impresoras existentes el mercado, ya que el menú de selección es muy amplio y contempla dispositivos matriciales, térmicos, de inyección de tinta y laser. Pero para un programa de estas características es importante contar con la posibilidad de salida directa a diapositiva, por lo que Applause contempla la conexión con un dispositivo de estas características.

Conclusiones

La creación de diseños profesionales para obtener diapositivas o transparencias destinadas a presentaciones ha supuesto hasta ahora la necesidad de utilizar complejos programas de dibujo. Ahora con Draw Applause se dispone de una alternativa potente capaz de llegar en muchos extremos a la sofisticación con una sencillez de uso poco habitual en este tipo de software.

Por otra parte, su flexibilidad tanto en la gestión como en el tratamiento que da a los diseños, permite que se convierta en una herramienta presente y futura ya que se adapta sin problemas a las necesidades crecientes del usuario.

MICROS OPINA

Prestaciones: Muy buenas. Potencia y versatilidad.

Facilidad de uso: Muy buena. Sencillez en todos los procesos.

Documentación: Buena. Completa pero por el momento en inglés.

Relación precio/prestaciones: Buena.

ATARI® Portfolio

EL COMPATIBLE DE BOLSILLO.

Características Técnicas:

- Procesador: INTEL 80c88 (de bajo consumo), frecuencia de reloj: 4,91 MHz.
- Memoria: 128 Kb, expandible a 640 Kb.
- Compatibilidad: con el sistema operativo MS-DOS (V.2.11).
- ROM: 256 Kb con software integrado.
- Bus de expansión y conexiones: de 60 pines para interfaces RS 232 y Centronics combinados, expansión de la RAM, comunicación con otro PC, conexión para impresora.
- Medio de almacenamiento: Tarjetas RAM en formato Tarjeta de crédito.
- Dimensiones: 18 x 9 x 2,5 cm.
- Peso: 450 gramos (incluyendo las pilas).

Incluye:

- Editor de Textos.
- Hoja de Cálculo compatible con Lotus 1-2-3.
- Agenda, consistente en un Dietario, Fichero de Direcciones y Calendario para los próximos 60 años.

49.900 PTS + I.V.A.
P.V.P.

ATARI®

ALTA TECNOLOGIA
AL MEJOR PRECIO.



Microsoft Word 5.0

Caminando hacia el OS/2

Microsoft acaba de poner en el mercado la versión 5 de su ya conocido tratamiento de textos Word. Con esta nueva «release» el paquete se pone al día y se prepara para futuras innovaciones microinformáticas algunas de las cuales están ya, aunque de manera incipiente, en el mercado. Microsoft, en definitiva, ha preparado su conocido tratamiento de textos para que funcione en OS/2 o en red y le ha dotado de numerosas facilidades de las que se beneficia el usuario.

LAS principales novedades de Word 5 se centran en su capacidad para incorporar a sus documentos gráficos e imágenes y en la posibilidad de examinar la apariencia real del documento (WYSIWYG) antes de su impresión sin necesidad de recurrir al Pageview. Además se han añadido nuevos comandos y se han cambiado el nombre de algunos otros por nombres más significativos para el usuario español y acordes con las funciones que realizan. Otras mejoras introducidas afectan a la revisión ortográfica y la personalización de la pantalla de trabajo. Todas estas características unida a la posibilidad de ejecutar Word 5 bajo windows aprovechando los recursos de este entorno da una idea clara de la potencia y versatilidad añadida a este conocido producto de Microsoft.

Instalación

El programa de instalación de Word 5 incluido en el disco de utilidades uno aún siendo más completo que el de su antecesor sigue siendo igual de fácil de seguir. Diferentes menús con una nueva presentación gráfica guían al usuario durante todo el proceso de un a manera clara y sencilla.

Word 5 esta preparado para ser instalado en disco duro, discos flexibles y en red local. Soporta hasta 22 diferentes tipos de adaptadores de pantalla y la lista de controladores de impresoras supera la cantidad de 170. Todo esto asegura una adaptación óptima del programa a las características de hardware del equipo en que va a ser instalado por muy sofisticadas que sean.

El proceso de instalación permite al usuario sustituir o en su caso añadir un nuevo controlador de ratón, modificar el autotexec.bat y el config.sys así como personalizar la pantalla de trabajo de Word a su

gusto. Naturalmente, todos estos valores pueden ser cambiados desde dentro del Word sin necesidad de invocar de nuevo el programa de instalación.

La nueva versión de Word no se suministra ya con una copia de respaldo del programa. Esto quiere decir que Word 5 sólo se puede instalar una sola vez. Si se desea por tanto, instalarlo en otro equipo es necesario proceder antes a su desinstalación utilizando la opción correspondiente del programa de instalación.

WYSIWYG en Word

La primera novedad importante de Word 5 es la posibilidad de examinar la

apariciencia de los documentos tal y como saldrán impresos. MS Word es por fin un tratamiento de textos WYSIWYG. El comando «Pre-Ver» incluido dentro de Imprimir (en Word 4 se llamaba Lista) conmuta la pantalla a modo gráfico si se estaba en modo texto y presenta una hoja del documento con todos sus formatos visibles incluidos gráficos y dibujos. El menú de «Opciones» permite elegir entre ver una hoja, dos hojas o dos hojas opuestas. Pulsando las teclas AV.PAG y RE.PAG se puede avanzar o retroceder una página e ir revisando la apariencia real del documento.

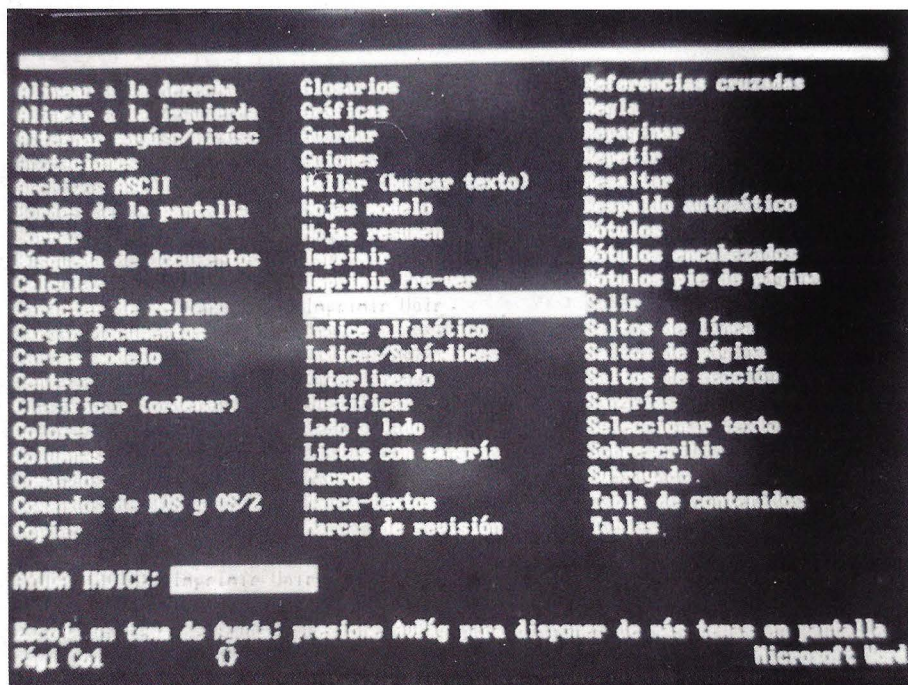
Para ver el aspecto final de una página determinada dentro de un documento largo se puede indicar el número de página o referir un nombre con el que se ha marcado un texto utilizando «Ubicar» o posicionar el cursor en la página y ejecutar «Imprimir» «Pre-Ver».

Dentro del menú «Pre-Ver» se tiene acceso al menú de opciones de impresión con lo cual se evita el tener que salir de «Pre-Ver» para poder cambiar valores de impresión.

Se echa en falta no disponer de zoom para poder inspeccionar con mejor detalle el aspecto final de alguna partes del documento.

Importación de gráficos

La segunda novedad más importante de esta nueva versión de Word es su capacidad para incorporar a sus documentos gráficos, dibujos e imágenes generadas con aplicaciones específicas o capturadas con scanners. En este sentido cabe destacar la variedad de aplicaciones soportadas por Word 5. Algunas de las mas conocidas son: AutoCAD, ChartMaster, Graph-in-the-box (GEM), Hp Graphics Gallery, Lotus 1-2-3, Microsoft Chart, PC Paintbrush, Paradox, etc. Si se dispone de Windows es posible



importar gráficos de Microsoft Excel y dibujos de Windows Paint utilizando el portapapeles de Windows.

Aparte de todas estas posibilidades, Word 5 suministra al usuario la utilidad CAPTURE.COM, programa residente en memoria que permite capturar en ficheros pantallas ya sean de gráficos o texto con sólo pulsar Shift-ImPt. En el caso de tratarse de una pantalla gráfica, CAPTURE permite al usuario seleccionar y recortar aquel área de la pantalla que desea incorporar a un documento de Word.

Para insertar un gráfico a un documento se debe emplear los nuevos comandos «Vincular» y «Gráfica» incluidos dentro de «Procesos». Una vez especificado el fichero gráfico a importar las opciones restantes del menú nos permiten controlar el emplazamiento, la anchura y la altura deseada del gráfico a importar. Para visualizar el aspecto del gráfico tal y como saldrá impreso es necesario utilizar el comando «Pre-ver».

La manipulación de los gráficos se completa en Word 5 con el comando «Posición» añadido a la lista de comandos del menú «Formato». Mediante este nuevo comando el usuario tiene la posibilidad de cambiar y ajustar la posición definitiva del gráfico importado. Las posibilidades son: posición horizontal, alineación izquierda y derecha, centrado, interior y exterior. La opción interior consiste en situar el gráfico hacia el interior de las páginas opuestas, esto es en el lado derecho en las páginas pares y en el lado izquierdo en las páginas impares. La opción exterior produce el resultado opuesto.

El comando «Vincular» ofrece también la posibilidad de insertar textos procedentes de otros documentos Word y hojas de cálculo. Los textos a importar deben haber sido previamente marcados con el coman-

La nueva versión del Microsoft Word está muy cerca de la autoedición en lo que a tratamiento de textos se refiere

do Formato Marcar-texto. Esta nueva herramienta de trabajo (de similares características a la utilizada en Excel, «Fórmula Definir nombre») permite al usuario designar una porción de texto mediante un nombre cualquiera. A partir de ese momento es posible acceder a ese texto empleando el comando Ubica marca-texto con sólo referenciar su nombre.

La ventaja de incorporar textos empleando la técnica de marcar texto frente al tradicional de usar el portapapeles estriba en la facilidad de actualizar los datos importados al estar vinculados con el documento original.

Las hojas de cálculo soportadas por Word 5 son Microsoft Excel, Microsoft Multiplan y Lotus 1-2-3. La inserción se realiza indicando el archivo fuente de la hoja de cálculo y el rango de celdas a importar.

Corrección de la ortografía

El proceso de revisión ortográfica de los documentos aporta algunas mejoras signi-

ficativas. En la versión 5 de Word esta se lleva a cabo sin perder de vista en ningún momento la pantalla de Word con el documento cargado. El programa de ortografía está perfectamente integrado. A diferencia de Word 4 la revisión comienza de forma inmediata una vez ejecutados los comandos «Procesos» «Ortografía». Word 5 divide la pantalla en dos ventanas mostrando en la inferior las correcciones alternativas a las palabras no halladas en los tres diccionarios. Las correcciones son presentadas de forma automática, sin necesidad de solicitarlas, a menos que el usuario desactive el ítem «alternativas» dentro del menú de opciones. El usuario sólo tiene que seleccionar alguna de la correcciones propuestas y confirmar la corrección con el comando «Corregir» o ignorar la palabra y proseguir la revisión. El comando «Deshacer» permite deshechar la última corrección efectuada.

Word 5 realiza todas las correcciones confirmadas sobre el documento. Esta novedad implica que al finalizar la revisión ya no se pide al usuario que confirme la corrección del documento como sucedía con Word 4. Por consiguiente si no se desean conservar las correcciones efectuadas es necesario utilizar el comando Deshacer del menú principal inmediatamente después de finalizar la revisión.

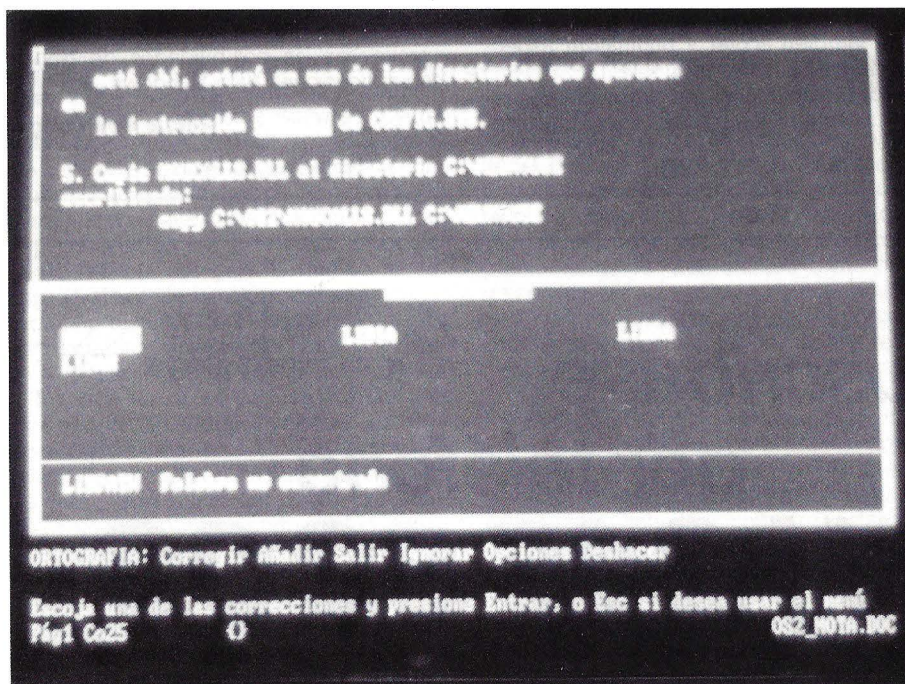
La opción Indaga ha desaparecido en Word 5. Esta opción permitía averiguar si una determinada palabra esta incluida en alguno de los tres diccionarios soportados por Word. También se ha eliminado la posibilidad de marcar las palabras durante el proceso de revisión. Sin embargo se ha introducido una interesante función mediante la cual se da permiso a Word para que corrija de forma automática errores ortográficos repetitivos en el usuario.

En general las mejoras aportadas por Word 5 a la revisión ortográfica clarifican y facilitan el uso de esta cada vez mas imprescindible herramienta. A destacar la impecable integración del diccionario dentro de la pantalla de Word.

Más novedades

El número de campos añadidos dentro del comando «Opciones» del menú principal es considerable. En primer lugar se ha decidido incorporar dentro de las opciones generales las opciones de ventana. Con ello se consigue poner a disposición del usuario en un único comando todas las opciones que controlan la apariencia del documento y la pantalla de trabajo de Word (menús y bordes visibles o invisibles, colores etc.). De esta manera el menú de «Opciones» queda dividido en dos partes bien diferenciadas: las opciones de ventana y las opciones generales. Tanto en una como en otra parte se han añadido nuevos campos cuya función comentamos a continuación.

Dentro de las opciones de ventana se han añadido las posibilidades de visualizar en pantalla la distribución real de las columnas y la longitud real de las líneas tal y como saldrán impresas. También existe



La posibilidad de incorporar gráficos y dibujos mejora sustancialmente la presentación de documentos

ahora la posibilidad de activar permanentemente la visualización de un esquema sin necesidad de pulsar Shift + F2 cada vez que se desea trabajar con él.

Respecto a las opciones generales Word 5 incorpora nuevas funciones que hacen aún más cómodo y fiable el trabajo con este paquete. Así es posible ahora paginar el documento de forma automática a medida que se va introduciendo el texto, o hacer que Word 5 haga copias de seguridad del documento en uso mientras trabajamos con él cada cierto intervalo de tiempo.

La paginación automática proporciona al usuario una idea clara de la extensión del documento mientras se escribe sin necesidad de emplear los comandos Imprimir Repaginar como había que hacer con Word 4. Para crear copias de seguridad es preciso introducir un número en el campo «respaldo automático». Dicho número especifica el intervalo de tiempo medido en minutos en que se desea realizar las copias de respaldo. Para anular la opción basta con introducir un 0. El campo «confirmar copias de respaldo» hace que Word 5 pida confirmación al usuario antes de llevar a cabo las citadas copias. Las extensiones asignadas a las copias son .svd para el documento, .svm para la hoja modelo y .svg para el glosario. Todas estas copias son borradas automáticamente cuando se graba el documento en disco y ya no son necesarias.

Las posibilidades de adaptar y persona-

lizar la pantalla de trabajo de acuerdo con las preferencias del usuario son en Word 5 totales. A través del campo «colores» del menú de opciones el usuario puede cambiar los colores del texto, fondo, menú de comandos, opciones de menús, bordes, mensajes, etc. Por su parte la opción «pantalla» permite elegir entre pantallas gráficas o de texto en función del tipo de adaptador seleccionado durante la instalación del programa.

Finalmente, citar otras dos novedades de Word 5 respecto a sus versiones anteriores y facilitan el trabajo con este programa. Se trata de la posibilidad de añadir anotaciones al documento con el que se está trabajando de forma que luego pueden buscarse sin necesidad de recorrer todo el texto. Este aspecto nos permite también acotar y puntualizar aspectos de cualquier escrito.

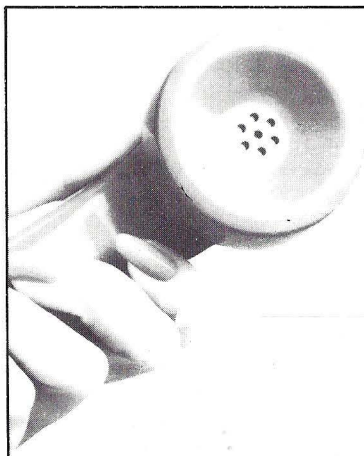
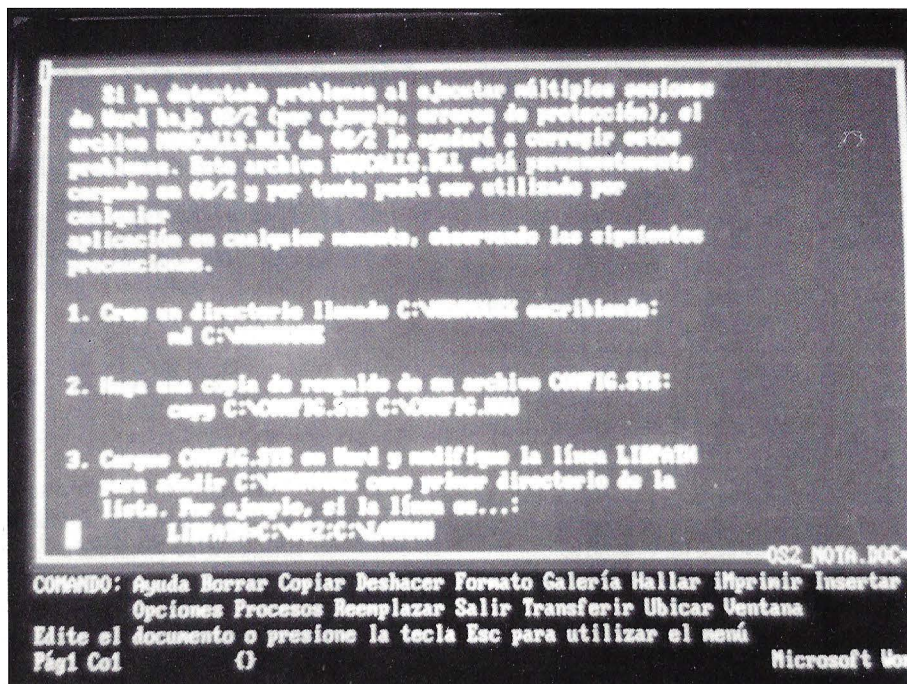
Por otra parte, el programa ha mejorado mucho en cuanto a la facilidad que ofre-

ce ahora para copiar y mover ficheros entre directorios y unidades de disco, lo que permite importar y exportar documentos y gráficos de otras áreas ajenas a Word.

Conclusiones

La puesta al día de Word con esta nueva versión avala su reputación de ser uno de los mejores procesadores de texto del mercado actual. Word 5 roza el mundo de la autoedición. Su nueva capacidad para incorporar gráficos e imágenes a partir de un gran número de aplicaciones y scanners interesará a todas aquellas personas que en su trabajo requieran esmeradas presentaciones de texto y gráficos y deseen aprovechar la potencia y facilidades de un procesador de textos. También interesará a todos los usuarios que quieran aprovechar las posibilidades de trabajo con aplicaciones bajo Windows. •

Jaime Gea Ortigas



Suscríbase
por teléfono
(91) 245 82 02

MICROS
REVISTA DE MICROINFORMATICA

Extra Contabilidad General II

La «herramienta total» en gestión contable

Extra Software, de reciente creación hace su presentación en el mercado del software de gestión con el paquete Contabilidad General II. Un programa dirigido a la pequeña y mediana empresa, áreas a las que ofrece una solución completa caracterizada por una potencia de uso elevada y por una utilización intuitiva de sus peculiaridades.

Código de I.V.A. [3] Iva Soportado Deducible

Fecha...[30/06/89] Fra. N° [890] J a N° [] Serie...[]
 N° Cta. [4888811]
 N.I.F. [A28/123456] Nombre . . . [Bodegas Figueras S.A.]

B. Imponible	Tipo	Cuota	% Rec	Cuota	Total Fra.
56888 8	12.00	6728			62728

► Correcto ? (S/N) . . . [S]

EXTRA SOFTWARE S.A. FACTURAS RECIBIDAS

EN el desarrollo de Contabilidad General II se observa una doble preocupación de Extra Software. De un lado presentar al usuario un programa capaz de resolver la problemática contable en todos los aspectos, incluyendo un completo tratamiento de IVA. De otro lado, la preocupación por presentar un software de sencillo uso para lo que se ha recurrido al uso de las últimas técnicas en interfaces de usuario, empleando menús desplegables, sistema de ayuda interactivo y mensajes de información, color, etc.

De esta forma se ha conseguido que Contabilidad General II pueda ser empleado fácilmente en cualquier entorno sin tener que recurrir a cursos de formación, es decir, que pueda ser usado por cualquier contable aun cuando no tenga una gran experiencia en el manejo de este tipo de software.

Incluye todos los informes necesarios para la gestión contable, diarios, extractos de cuenta, balance de sumas y saldos: piramidal, de comprobación y de situación,

cuentas de explotación, etc. que pueden ser obtenidos indistintamente por impresora, pantalla o disco.

También contempla la gestión completa del IVA, de la cartera y de las remesas bancarias, un generador de informes y estado de origen de aplicación de fondos. Cuenta, asimismo, con herramientas complementarias de gran utilidad como puede ser una hoja de cálculo y un tratamiento de textos, mailings a clientes y proveedores y seis tipos de gráficos de alta resolución que podrán imprimirse en cualquier tipo de impresora.

Añade Contabilidad General II un conjunto de utilidades muy interesantes como puede ser un manejador del MS-DOS o el permitir la exportación de datos para su tratamiento con otro software estándar como hojas de cálculo, bases de datos, etc.

Es destacable, como dato curioso, la forma en que Extra Software presenta Contabilidad General II. El programa es suministrado en el interior de un maletín plástico que incluye el manual del programa,

muy claro, sencillo y didáctico, una funda con los correspondientes disquetes y una tarjeta, tipo tarjeta de crédito, que acredita al usuario autorizado y que se convierte en la garantía del programa.

La versión provada corresponde a la estándar para sistemas compatibles, si bien existe también una versión específica para redes locales.

Un proceso completo y sencillo

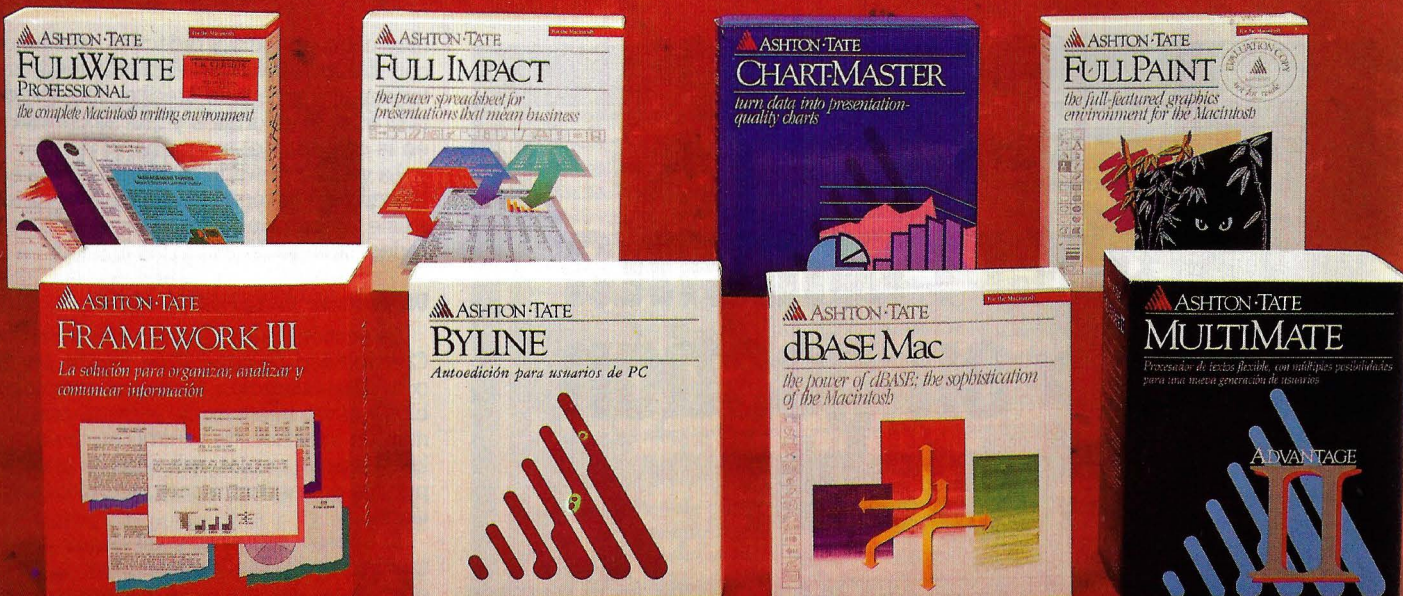
La gestión de los recursos ofertados por Contabilidad General II se facilita por la constante utilización de menús desplegables y el uso intensivo de ventana, que forman un interface de usuario en línea con los utilizados por las aplicaciones más populares del espectro microinformático estándar.

El acceso a la aplicación da paso a la aparición en pantalla de un menú que recoge todas las opciones ejecutables. La primera opción es la que facilita la gestión de todos los ficheros que intervienen en el proceso contable: Maestro de Cuentas, Conceptos Contables, Diarios Auxiliares (General, de apertura, de regularización y de Cierre), de Empresas, y Tipos de Cartera.

Con ellos se podrán realizar las funciones de creación, modificación, consulta, supresión y listado, añadiendo en el caso del fichero Maestro de Cuenta, la posibilidad de obtener gráficos de cualquiera de las cuentas del plan contable (opción accesible únicamente si se dispone de un controlador gráfico CGA, EGA o VGA). Seleccionado este proceso el usuario puede elegir entre seis tipos diferentes de gráficos que comprenden la representación de histogramas, barras, barras agrupadas, líneas, pastel y en 3D. Para su representación en impresora puede seleccionarse cualquiera de las muchas impresoras gráficas que el programa es capaz de gestionar, incluidas las de tecnología láser.

La segunda opción del menú es apuntes e incluye todos los programas relacionados con la introducción y obtención de apuntes o movimientos contables. Los procesos implicados corresponden a la gestión del diario, emisión de diarios que permite introducir, corregir, consultar y suprimir los apuntes contables de todo el ejercicio. Existen cinco tipos de diarios: general, de apertura, de caja, regular y de cierre. Otra función es la de emisión de diarios que permite obtener la relación de apuntes contables clasificados por fechas, así como el proceso de emisión de diarios resumidos para conseguir un diario de movimientos mensuales por cada una de las cuentas. Además, el usuario puede obtener la relación de apuntes contables por cada una de las cuentas, a través del proceso de extracto de cuentas, o la relación de apuntes que componen el saldo de una determinada cuenta mediante la opción de conciliación de partidas.

Otras posibilidades incluidas en esta opción del menú general es la supresión de diarios, y la gestión de cartera y remesas. La gestión de cartera permite el completo tratamiento de las diferentes carteras de



APROVECHE LAS VENTAJAS DE LA FAMILIA MAS COMPLETA DE SOFTWARE PARA ORDENADORES PERSONALES

Ashton-Tate ofrece una de las gamas de productos más completas y avanzadas del mercado. Productos que igualan en calidad y prestaciones a dBASE, y que establecen igualmente estándares en cuanto a potencia y versatilidad.

Ashton-Tate está presente en áreas como las de los Gráficos de Negocios y Proceso de Textos, donde **DRAW APPLAUSE** es capaz de tratar conjuntamente texto, dibujo libre y gráficos para generar resultados no igualados por ningún otro paquete del mercado, donde **Byline** le permitirá adentrarse en la Autoedición sin realizar costosas inversiones, aunque usted no sea un profesional, y donde **MultiMate Advantage II**, un procesador de textos potente y flexible, ha desarrollado todo un nuevo interface de usuario para permitir a cualquier persona la utilización de un procesador de textos avanzado.

En el área de Software Integrado **Framework III** le ofrece un entorno sencillo, intuitivo y potente sobre el cual mantener simultáneamente en pantalla todo su trabajo, ya sean hojas de cálculo, bases de datos, documentos de texto o gráficos, y comunicarse con otras personas de su grupo de trabajo a través de un

Y, finalmente, el área de las aplicaciones para entorno Macintosh, donde **FullWrite Professional**, con su perfecta combinación de la potencia de un procesador de textos avanzado con facilidades de composición de página propias de la autoedición, se está estableciendo como un líder en su sector. Donde **FullImpact** aprovecha todas las posibilidades gráficas del Macintosh para permitirle presentar sus datos, gráficos y hojas de cálculo como documentos fácilmente interpretables.

Y donde **dBASE Mac** ha conseguido llevar toda la potencia de una excelente base de datos a la sofisticación del entorno gráfico de **Macintosh**. Y, naturalmente, la compatibilidad de ficheros entre todos los productos de Ashton-Tate está solucionada. Además de Software ofrecemos a nuestros clientes soporte técnico "on-line" y una amplia gama de servicios, entre los que se incluyen publicaciones, formación, orientación a usuarios individuales y análisis de las necesidades de grandes usuarios. Todo esto es lo que mantiene a Ashton-Tate como un líder en la industria del Software.

 **ASHTON-TATE**

SOFTWARE DE APLICACION

Sí, estoy interesado en el software de aplicación de Ashton-Tate. Les ruego me envíen documentación adicional y una lista de distribuidores autorizados de Ashton-Tate.

Nombre

Cargo

Empresa

Dirección

Código Postal Población

Provincia Teléfono

Remita el cupón a: Ashton-Tate, S. A.
c/ Laguna Grande, 12 (Mirasierra) - 28034 Madrid
Tels.: 730 33 11 - 730 06 64

MICROS

efectos que han sido definidas por el usuario, mientras que la gestión de remesas comprende la confección de remesas bancarias partiendo de los efectos memorizados en cartera y su posterior explotación para obtener información sobre riesgos bancarios, por fechas y por clientes.

La tercera opción del menú principal se refiere a los informes, incluyendo los programas para la obtención de información de las diferentes cuentas del plan contable. A través de ellas se gestionan los balances de apertura, de sumas y saldos, piramidal, de comprobación y de situación. Además, incluye el programa de estado comparativo que facilita informes comparados de distintos periodos del ejercicio, y el proceso de cuentas de explotación que afecta obtención de diferentes cuentas de explotación, partiendo de la información del fichero maestro de cuentas.

Un aspecto importante en cualquier programa de contabilidad que se precie de realizar una gestión completa de toda la problemática contable de la empresa, es el tratamiento del IVA. Esta es la cuarta opción del menú general de Contabilidad General II. En ella se incluyen los programas necesarios para la gestión y la explotación de los datos de IVA como: registro de facturas emitidas, de facturas recibidas, generación de listados y liquidaciones y cierre del IVA. Por lo tanto, el total tratamiento de todos los aspectos que la gestión del IVA conlleva.

En último lugar aparece la opción de fin de ejercicio que comprende los programas correspondientes al fin del ejercicio contable, con procesos como la regularización del ejercicio, cierre del ejercicio contable, inicio de un nuevo ejercicio y traspaso del asiento de apertura.

Para terminar con la opciones ofertadas por el menú principal de Contabilidad General II, se encuentran una serie de utilidades que, sin formar parte directa de la contabilidad, se relacionan con ella para ofrecer al usuario un conjunto de prestaciones adicionales. Así, aparece el programa de consolidación de empresas que permite la unificación o consolidación de los datos de los ficheros maestros de cuentas de varias empresas, con el fin de llegar a una empresa a la cual se puede acceder posteriormente para solicitar cualquier tipo de balance e informes. También se permite, mediante la utilidad copia de empresas, copiar datos de una empresa sobre otra, o realizar a través de un proceso especial, un backup de seguridad por empresas de toda la información contenida en los correspondientes ficheros, así como efectuar una restauración en caso de producirse daños en los datos contenidos en el disco duro. En este sentido aparece también una herramienta para la recuperación de ficheros que permite recomponer aquellos archivos que por cualquier circunstancia han resultado dañados y de los que no se dispone de copia de seguridad.

Un aspecto interesante, contemplado también en la opción de utilidades, es la importación de datos de otras aplicaciones

Creación Modificación Consulta Supresión Listado

Nº de Empresa. [81]

Nombre [EXTRA SOFTWARE S.A.]]

Año inicio ejercicio . . . [89]

Mes inicio ejercicio . . . [1]

Directorio de instalación [C:\DEMO\DATOS81]]

Acepta la estructura del plan de cuentas tipo, s/n. . . [S]

No. de dígitos	Nivel 1 (Patrin.)...[1]	Cta. de Clientes.....[	430]
"	Nivel 2 (Grupo)...[2]	Cta. Deudores Diversos...[	440]
"	Nivel 3 (Cuenta)...[3]	Cta. de Proveedores.....[	400]
"	Nivel 4 (Subcuenta)[6]	Cta. Acreedores Diversos.[	410]
"	Nivel 5 " [0]	Cta. IVA Repercutido.....[	470001]
"	Nivel 6 " [0]	Cta. IVA Soportado Deduc.[	473001]
"	Nivel 7 " [0]	Cta. IVA Soportado No De.[	473002]
"	Nivel 8 " [0]		

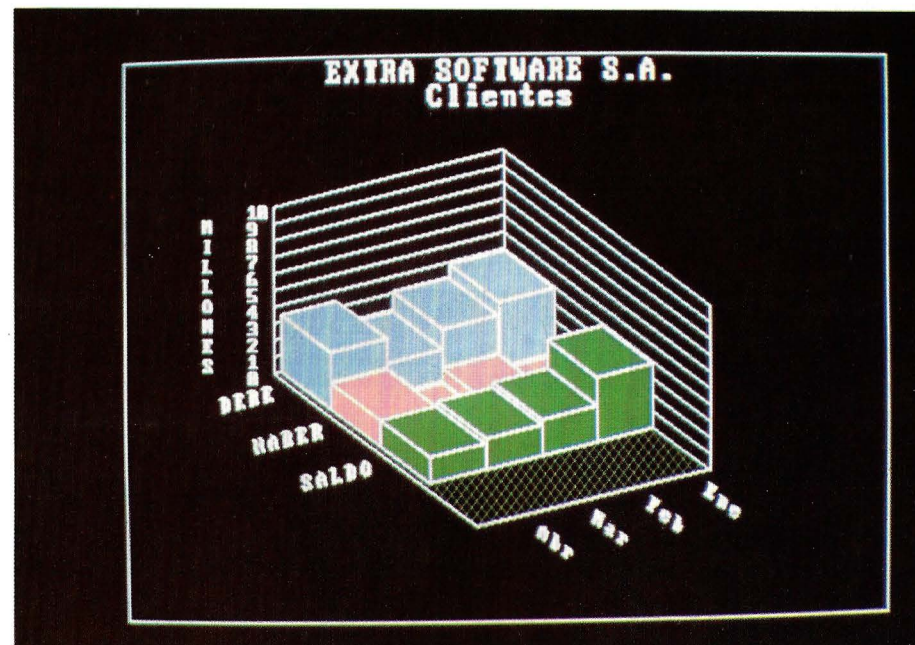
EXTRA SOFTWARE S.A. GESTION DE EMPRESAS

Especificación..... C:\DEMO*. *

F1	- CAMBIAR directorio	cash.txt	1092 08-02-89 02:59p
F2	- COPIAR fichero(s)	centra.hlp	8 12-15-88 18:11p
F3	- MOVER fichero(s)	centra01.exe	15185 09-06-89 01:55p
Ctrl F4	- SUPRIMIR fichero(s)	centra02.cop	285 05-04-89 02:59p
F6	- Ordenar por NOMBRE	centra02.exe	23571 07-21-89 12:58a
F7	- Ordenar por EXTENSION	centra02.gra	285 05-04-89 02:59p
F8	- Ordenar por TAMAÑO	centra03.exe	16513 07-21-89 12:37a
F9	- Ordenar por FECHA	centra04.exe	63229 07-11-89 12:49a
F10	- VISUALIZAR contenido	centra04.hlp	6355 06-01-89 06:50p
Enter	- SELECCIONA fichero	centra05.exe	118837 07-11-89 12:49a
ALT S	- SHELL fichero marcado	centra05.hlp	3585 05-04-89 07:45p
ALT M	- MARCA todos los fich.	centra06.exe	69487 07-11-89 12:49a
ALT C	- DESMARCA ficheros	centra06.hlp	1424 03-28-89 11:32a
ESC	- SALIR a menu general	centra07.hlp	1430 05-04-89 07:57p
		centra08.exe	83423 07-11-89 12:58a
		centra08.hlp	3962 06-01-89 11:38a
		centra09.hlp	1419 03-28-89 11:46a

Bytes Libres 579,936

(C) Extra Software S.A. Acceso a funciones D.O.S.



para incluirlos en los ficheros contable, e incluso de otros programas de Contabilidad General II residentes en otros ordenadores. En cualquier caso, deben ser siempre archivos secuenciales puros que han de seguir ciertas reglas para su mejor aprovechamiento. También se observa el proceso de exportación con las mismas pautas que en el anterior.

Procesos especiales

Extra ha pretendido con Contabilidad General II ofrecer al usuario algo más que un simple programa de contabilidad, brindando, sin embargo, una herramienta total para el trabajo del contable. Por ello, ha incluido un conjunto de programas especiales que recogen un generador de informes, una hoja de cálculo, un editor de textos, procesos de mailings y un manejador del MS-DOS desde el propio programa.

Aunque la aplicación contempla entre sus procesos la generación de todo tipo de informes, es evidente que en ocasiones el usuario puede requerir una determinada clase de información con no esta contemplada en los menús del programa. Es por ello que Contabilidad General II aporta un completo generador de informes que, dotado de una gran flexibilidad, facilita el uso de cualquiera de los archivos contables, definiendo el usuario los datos que desea emplear de cada uno de ellos para obtener la información precisa.

La hoja de cálculo incluida en Contabilidad General II no pretende competir con los programas de esta categoría existentes en el mercado, sino que más bien se plantea como una herramienta de ayuda a los procesos contables contemplados en el programa. Dispone de una extensión de 60 filas y 15 columnas y en ella se pueden realizar los procesos habituales que se ejecutan con este tipo de software. Además, dispone de funciones específicas que hacen referencia a los archivos contables y su contenido. De esta forma, el usuario podrá efectuar toda clase de cálculos y rela-

Contabilidad General II es una herramienta total para el trabajo contable

ciones con esta información sin necesidad de volver a teclearla en la hoja de cálculo, bastará con que indique el nombre del campo o campos a tratar.

Por su parte, el editor de textos mantiene la misma filosofía de la hoja de cálculo. Se trata de un programa que contiene las funciones básicas de un tratamiento de textos para la confección de escritos sencillos. También, como en el caso anterior permite utilizar el contenido de los ficheros contables para introducirlo en los documentos.

MAS INFORMACION

Distribuidor: Extra Software
Luis de Salazar, 14, 1.º-B
28002 Madrid
Tel.: (91) 519 44 67

Precio: 110.000 Pts.

MICROS OPINA

Prestaciones: *Muy buenas.* Contempla de forma completa la gestión contable con el valor añadido que suponen las herramientas adicionales.

Facilidad de uso: *Muy buena.* El interface gráfico de usuario contribuye muy favorablemente a mejorar este aspecto.

Documentación: *Buena.* Muy completa y didáctica.

Relación precio/prestaciones: *Buena.*

Un proceso simple pero de gran utilidad es el Mailing. A través de este programa el usuario puede relacionar un documento confeccionado con el editor de textos y con los datos de proveedores o clientes contenidos en los archivos contables. Así, se facilita la confección rápida y sencilla de mailings para, por ejemplo, enviar circulares personalizadas, ofertas, reclamaciones, etc.

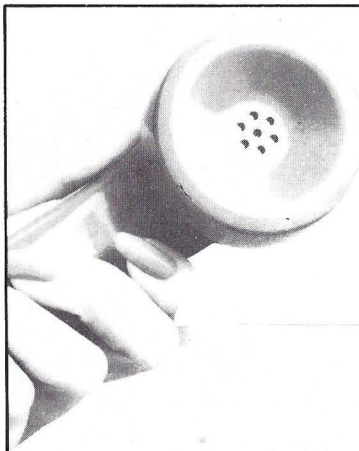
Por último, entre los procesos especiales se dispone del manejador del MS-DOS. En muchas ocasiones cuando se trabaja con una aplicación nos vemos en la necesidad de salir al sistema operativo para realizar los tratamientos típicos con los ficheros, como puede ser una copia, borrado, listado de directorio, etc. A través este manejador el usuario puede realizar numerosas operaciones desde la misma aplicación, sin necesidad de salir al sistema operativo y tener que volver a arrancar la aplicación.

Requisitos

Contabilidad General II corre en cualquier microordenador del estándar del que requiere un mínimo de 512 Kbytes para operar adecuadamente. Así mismo necesita del sistema operativo MS-DOS en su versión 3.1 o posterior al igual que al menos 3 Mbytes libres en el disco duro.

El interface de usuario utilizado con el programa es totalmente gráfico por lo que es aconsejable la existencia de un controlador gráficos, que puede ser cualquiera de los adscritos al estándar microinformático y que es reconocido automáticamente por el programa de instalación. En consecuencia el uso de un monitor en color permitirá que el interface gráfico de usuario pueda cumplir mejor con su objetivo; simplificar el uso.

Para la salida de la información, Contabilidad General II contempla el uso de una impresora. Dispositivos para los que dispone de los drivers oportunos para la gran mayoría de máquinas del mercado, incluidas las impresoras láser. ●



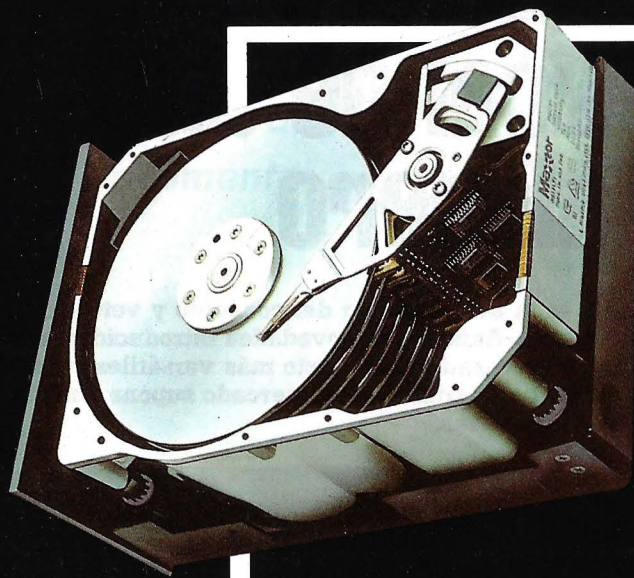
Suscríbase
por teléfono
(91) 245 82 02

MICROS
REVISTA DE MICROINFORMATICA

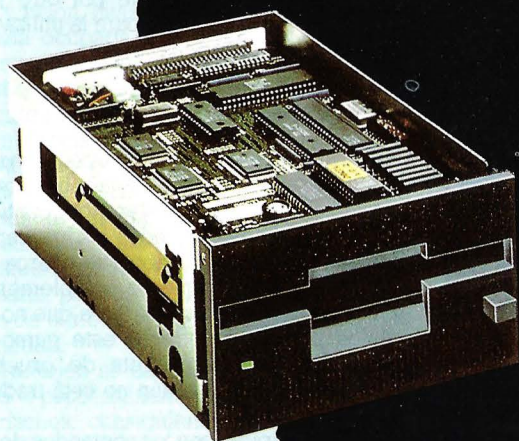
Maxtor

SÓLO EL LÍDER PUEDE LLEGAR A UNA CAPACIDAD DE 760 MB

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 167



LA CAPACIDAD
DEL LÍDER



SERIE	MODELOS	CAPACIDAD	TIEMPO DE ACCESO	BUS
XT-1000/ 2000	XT-1085	85,32 MB.	28 msec.	ST506/412
	XT-1140	143,42 MB.	27 msec.	ST506/412
	XT-2190	191,23 MB.	30 msec.	ST506/412
XT-3000	XT-3170	146,64 MB.	30 msec.	SCSI
	XT-3280	244,41 MB.	30 msec.	SCSI
	XT-3380	319,61 MB.	27 msec.	SCSI
XT-4000S	XT-4170S	178,28 MB.	18 msec.	SCSI
	XT-4280S	280,16 MB.	18 msec.	SCSI
	XT-4380S	383,72 MB.	18 msec.	SCSI
XT-4000E	XT-4170E	179,45 MB.	16 msec.	ESDI
	XT-4280E	281,99 MB.	18 msec.	ESDI
	XT-4380E	384,53 MB.	18 msec.	ESDI
XT-8000E	XT-8380E	408 MB.	16 msec.	ESDI
	XT-8760E	765 MB.	18 msec.	ESDI
ÓPTICO	RXT-800S	800 MB.	108 msec.	SCSI

Un año de garantía
Entrega y reposición inmediata
Importador oficial exclusivo

3COM P.data

Roselló, 184 4art. 3a. - Tel. 323 45 65
Telex 98251 SCMP E - Fax. 323 46 54
08008 BARCELONA

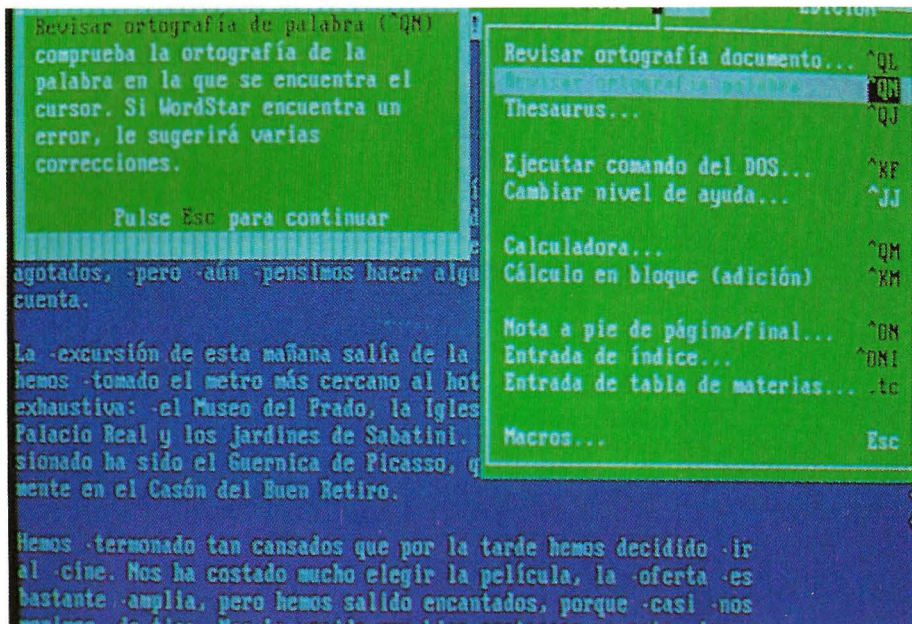
SUBSISTEMAS STORAGE DIMENSIONS (SOFTWARE SPEEDSTOR, ROM BIOS, ACCESORIOS)	AT70	AT120	AT160
PC DOS / MS DOS	71 MB	119 MB	159 MB
DOS Networks (Token Ring, 3 Com., PC Net)	71 MB	119 MB	159 MB
Novell Netware	64 MB.	114 MB.	133 MB.
Novell Advanced Netware 86	64 MB.	114 MB.	133 MB.
Novell Advanced Netware 286	64 MB.	114 MB.	133 MB.
Xenix System V	64 MB.	114 MB.	133 MB.
Unix	64 MB.	114 MB.	133 MB.
Pick	64 MB.	114 MB.	133 MB.

• PC DOS Marca Registrada de IBM • UNIX Marca Registrada de AT & T • TOKEN RING Marca Registrada de IBM • MS-DOS Marca Registrada de Microsoft
• XENIX System V Marca Registrada de Microsoft-Santa Cruz Operations • NOVELL Marca Registrada de Novell, Inc. • 3 Com Marca Registrada de 3 Com
• PICK Marca Registrada de Pick Systems • PC NET Marca Registrada de IBM.

Wordstar Professional 5.0

La actualización radical de un pionero

Wordstar Professional 5.0 es la actualización del conocido y veterano paquete que en su día fue norma. Aunque las novedades introducidas ahora lo convierten en uno de los procesadores de texto más versátiles y potentes de cuantos existen, su tardía aparición en el mercado supone una clara desventaja frente a sus competidores.



WORDSTAR 5.0 se presenta en España traducido al castellano y promocionado por Logister, importante empresa del grupo Grifols. Incorpora una serie de novedades de indudable interés para quienes se dedican profesionalmente al tratamiento de textos.

La nueva versión ofrece más de trescientas nuevas prestaciones, entre ellas un excelente recurso de visualización previa de página, nuevo corrector ortográfico, un renovado soporte de impresoras, que incluye los sistemas láser y PostScript. Pero sobre todo, un diseño moderno del interface de usuario, adaptado a la norma SAA (Arquitectura de Aplicación de Sistemas).

Es en este punto concreto de los comandos y funciones del paquete donde el fabricante, Micropro International Corporation, ha puesto especial cuidado para com-

placer a los antiguos usuarios de Wordstar, que pueden seguir manejándolo de la forma habitual y al mismo tiempo, intentar motivar el cambio a los que no lo son, incorporando un moderno interface.

El secreto consiste en conservar el uso de los comandos tradicionales y diseñar un sistema de menús desplegables en pantalla, de forma que ambos modos puedan activarse en cualquier momento de la ejecución.

Otra facilidad de usuario es la sustitución de las series de mensajes únicos en determinadas tareas, como las de impresión, por unos recuadros de diálogo que permiten consultar todas las opciones a la vez y desplazarse fácilmente entre ellas para seleccionarlas.

Aún así, pensamos que quienes estén acostumbrados a la operatividad de versiones anteriores, necesitarán un periodo

inicial de adaptación y reaprendizaje, dada la cantidad de prestaciones y novedades que se ofrecen en Wordstar 5.0.

Para estos usuarios que se inician y para quienes utilicen la aplicación muy de tarde en tarde, se ha añadido un nivel de ayuda especial en los menús desplegables que facilitan la operatividad de las funciones más usuales.

Pero ciertamente hay otros aspectos que posiblemente conseguirán mantener el interés al nutrido grupo de fieles de este conocido paquete, como son el nuevo corrector ortográfico, con más de 100.000 palabras ampliables, el guionado de palabras de acuerdo con la normativa ortográfica, el ajuste automático del texto según márgenes establecidos, las facilidades para conseguir un buen mailist (correo personalizado) y otras utilidades, algunas tan singulares como la que permite el manejo de ficheros desde la propia aplicación (Profinder).

La instalación se realiza creando un directorio y copiando en él todos los disquetes. Posteriormente será necesario completarla con un menú especializado en el que se introducen todas las características del equipo: tipo de monitor, impresora, sistema operativo utilizado, situación de los diccionarios y el nivel de ayuda deseado.

Pocos programas cuidan tanto al detalle la configuración del equipo sobre el que se va a rodar. Y sobre todo, aunque se recomienda la instalación en disco duro, por comodidad del usuario, el paquete puede funcionar en ordenadores de dos disquetes sin perder eficacia. En el manual se citan todas las ocasiones en que será necesario cambiar un disquete por otro y se dan todas las facilidades para la utilización en este tipo de ordenadores.

La documentación

La documentación no es excesivamente voluminosa, pero sí completa y bien organizada. El manual de referencia contiene nueve lecciones con todos los conceptos básicos que deben conocerse acerca del nuevo Wordstar y que se complementan con un disquete. Es una lástima que no hayamos podido acceder a este curso de aprendizaje en el paquete de pruebas, pero parece ser que aún no está traducido al castellano.

La Guía rápida, con los comandos de las utilidades, los menús clásicos y desplegables y los procedimientos de edición e impresión, es un auxiliar inestimable aún para el usuario avezado, lo mismo que las plantillas de teclado, por lo que deben tenerse cerca del ordenador. El folleto con información sobre la impresora, completa la parte documental del programa.

Hay que señalar el acierto de incluir un apartado especial con instrucciones y detalles para sacar el mejor partido a las características del paquete. Un tratamiento de texto debe facilitar y agilizar el trabajo para el que está creado, como se apunta acertadamente y por ello se muestra una lista de las principales tareas que son posibles y la aplicación correspondiente a

cada una, sin olvidar la referencia del lugar del manual donde se explican.

Diferencias con las versiones anteriores

Wordstar Professional 5.0 tiene un juego de menús desplegables adaptados a la normativa estándar SAA, con lo que se evita tener que memorizar secuencias de tecla, pero quienes estén familiarizados con la utilización de los comandos clásicos, pueden incorporarlos durante la instalación de la aplicación, o bien alternarlos ambos en cualquier momento de la ejecución.

Es importante tener en cuenta, si se dispone en curso de alguna de las versiones anteriores, que en la nueva versión se han realizado importantes modificaciones, entre ellas la de la instalación básica del programa, por lo que se deberá consultar frecuentemente el manual, al menos, durante las primeras sesiones de trabajo.

Un ejemplo significativo de los cambios introducidos y de la flexibilidad de reconfiguración conseguida, lo constituye el funcionamiento de la tecla Esc. Esta se suele utilizar en Wordstar 5.0 para abandonar una pantalla, un menú, o cuando se quiere retroceder sin provocar modificaciones, pero no sirve para aceptar definiciones estándar o establecer márgenes y tabuladores, como en versiones anteriores. No obstante, esta tecla, al igual que las demás, se puede reprogramar de forma que vuelva a tener sus funciones tradicionales.

Wordstar Professional 5.0 permite modificar el programa según las necesidades de formato, impresión, márgenes, teclas de función, nivel de ayuda, gestión de memoria ocupada, entre otras opciones de personalización, mediante un menú especial que muestra cómo está estructurado y dónde puede recurrirse para efectuar los cambios deseados.

Así, es posible reconfigurar todas y cada una de las cuarenta funciones de las teclas de función, para generar comandos o letras distintos e implementar todas las definiciones de Wordstar 3.3. En caso necesario, pueden recuperarse las definiciones de serie del paquete original con toda facilidad.

También se ha solucionado los complicados procedimientos de edición de otras versiones, consiguiendo ajustes automáticos de márgenes y tabuladores, realineación de texto y con la misma comodidad, prácticamente todos los valores y parámetros necesarios.

Puede crear hasta ocho columnas periódicas por cada página y visualizar dos secciones de un documento, o dos documentos distintos simultáneamente y además trabajar con ambos.

El correo personalizado es una de las prestaciones mejor conseguidas de la aplicación y que se recoge en la opción denominada MailList. Es un programa independiente de la aplicación principal que crea y actualiza listas de direcciones, para personalizar la impresión de cartas y documentos.

Dispone dos tipos de fichas, para direc-

**... el sistema de
visualización previa
de página
(WYSIWYG), es una
inestimable ayuda
para conocer el
formato del
documento...**

**... tiene un juego de
menús desplegables y
el sistema de
comandos
tradicional...**

ciones y para inventarios y similares. Es capaz de leer directamente ficheros Database, Quatro y Lotus sin recurrir a procesos de conversión previa.

En lo referente a las macroinstrucciones, «macros», hay que reconocer que se realizan con la misma limitación que las versiones anteriores: sólo se admite una línea por macro. Sin embargo, el manual propone solucionar este inconveniente, simplemente encadenándolas, que es la solución que todo usuario experto en WordStar conoce y practica.

WYSIWYG

Otra gran aportación, que constituye la piedra angular de 5.0, es el sistema de visualización previa de página (WYSIWYG), verdadera e inestimable ayuda para conseguir una idea exacta del formato del documento, antes de su salida por impresora.

Este excelente recurso, imprescindible en tareas de autoedición, es posiblemente el más avanzado en su género, pues es capaz de visualizar, en un monitor de alta resolución, hasta 144 páginas a la vez y consultar los cambios del tipo de letra, el interlineado, la impresión en cursiva, índices, etc., consiguiendo un desplazamiento rápido. Por ejemplo, dependiendo del ordenador, puede trasladarse a una página concreta en un sólo segundo y visualizar 144 páginas en 70 segundos.

La utilidad del zoom completa esta prestación, ampliando o comprimiendo áreas específicas de texto. Acompañan unas reglas de medida que forman una trama en pantalla de 1/6 x 1/10 de pulgada, que sirven como ayuda y referencia para situar con exactitud cada una de las composiciones a insertar en la página.

La única objeción al respecto, que podía haberse solucionado de forma sencilla, es la unidad de medida empleada en esta trama de coordenadas, pues no todo el mundo está acostumbrado a medir en pulgadas...

Importación/exportación

En lo referente a la importación de ficheros de datos, esta operación se realiza sin conversión previa cuando se trata de hojas de cálculo de Lotus 1-2-3, Symphony o Quattro, aunque con algunas limitaciones.

La salida de los ficheros producidos por Wordstar 5.0 puede hacerse transformándolos en formato ASCII. Es la única posibilidad de compatibilizarlos con los de otros producidos por el resto de los procesadores, aunque es necesario realizar determinados ajustes y correcciones, sobre todo en los caracteres no internacionales.

Control de impresora

Un aspecto sumamente interesante es su avanzado control de impresora, ya que dispone de un amplio soporte para más de cien impresoras, incluidas las láser y PostScript, con una instalación sencilla en todas ellas.

En caso de tener un equipo con impre-

sora en colores, se pueden aplicar adecuándolos a la lista de 16 colores que tiene la utilidad.

Dispone de más de 250 tipos de caracteres por impresora, lo que no es obstáculo para que además permita el diseño de algún carácter especial.

Tiene una función muy sencilla para dibujar y hacer líneas, recuadros, resaltar titulares o porciones de texto, sobre el soporte de una cuadrícula guía sobre dos regletas transversales.

Transferencia de archivos entre versiones de Wordstar

La transferencia de archivos entre distintas versiones de Wordstar es perfectamente posible, por lo que todos los ficheros antiguos pueden aprovecharse y adaptarse a Wordstar Professional 5.0.

No es preciso convertir los documentos creados en versiones anteriores. Sólomente será necesario modificar algunas definiciones de la regleta, dado que en versiones anteriores, la anchura de una columna dependía del tamaño del tipo de letra, mientras que en el nuevo Wordstar éstas tienen un tamaño estándar, es decir, independiente del tamaño de los caracteres.

En el caso de haber utilizado comandos de punto para cambiar márgenes y tabuladores, también deberán adaptarse a las medidas del ancho de columna. Esta tarea no es tan dificultosa como puede parecer, ya que con el comando de búsqueda y sustitución se establecen los nuevos parámetros con toda comodidad.

Aunque sería de agradecer una utilidad incorporada a tal fin en el programa, dado que este problema será muy frecuente entre los usuarios fieles a la marca. Precisamente los principales clientes potenciales de la nueva actualización.

En conclusión

Por último, hay que citar detalles y utilidades adicionales que, aunque no son determinantes de la bondad de un produc-

*... puede dibujar y
hacer líneas,
recuadros, resaltar
titulares o porciones
de texto...*

*... dispone un soporte
para más de cien
impresoras, incluidas
las láser y
PostScript...*

to, sí contribuyen a perfeccionarlo y a aumentar su rentabilidad. En este sentido, las notas, aclaraciones, comentarios a pie de página, con la posibilidad de ordenarlas según criterios alfabéticos, numéricos o simbólicos, y que se reordenan automáticamente en caso de eliminar alguna. Las guías de estilo, que tienen capacidad para crear hasta diez formatos diferentes y la comodidad de insertar en el elegido cada documento, con sólo pulsar una tecla.

Todas estas novedades y principalmente, su potente y eficaz corrector ortográfico, son algunos de los rasgos determinantes de la preocupación del fabricante de Wordstar Professional 5.0, por ofrecer un producto en línea con el nivel de la competencia y en consonancia con las necesidades del usuario especializado.

Lo cual explica y justifica, aunque sólo en parte, la tardanza en la actualización de este gran pionero de los procesadores de texto.

González Ruiz

FICHA TECNICA

IBM PC/XT/AT, PS/2 y Compatibles.
Sin protección contra copia.

Sistema Operativo DOS, versión 2.0 y posteriores.

Disco duro no imprescindible.

Necesita un mínimo de 384 Kb de RAM, (512 kb para Advanced Page Preview).

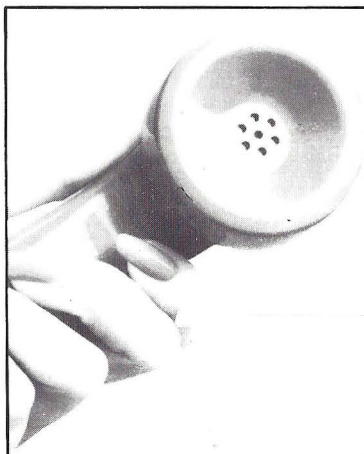
Tarjeta de gráficos.

La opción de visualización previa de página requiere tarjeta gráfica. Soporta CGA, EGA y VGA. Puede utilizar pantallas de plasma.

Fabricante: Micropro International Corporation.

Distribuidor en España LOGISTER S.A. (C/Jesús y María, 6, 08022 Barcelona, Tl.: 93 417 42 08).

Precio: 89.900 pesetas.



Suscríbase
por teléfono
(91) 245 82 02

MICROS
REVISTA DE MICROINFORMATICA

GOUPIL GOLF LA OFICINA PORTÁTIL



El GOUPIL GOLF, la oficina portátil, es la última novedad nacida de la tecnología GOUPIL. Como podrán comprobar, este micro profesional es portátil sin hacer por ello ninguna concesión en lo que se refiere a las prestaciones que ofrece. El GOLF es una completa estación de trabajo compatible AT, que relega a los mejores microordenadores de oficina por su potencia y rapidez (microprocesador 80286 de 12 Mhz, disco duro hasta 100 Mb), su teclado de 102 Teclas compacto, su capacidad para integrarse en cualquier tipo de red, etc... Si no se ha convencido con esto, mire su pantalla plana LCD, compatible VGA, de alta resolución y el kit de portabilidad que lo hacen fácilmente transportable.

Ud., igual que muchas personas, permítase el GOUPIL GOLF: su oficina portátil.

El GOUPIL GOLF no es un lujo, es una necesidad para su empresa.



GOUPIL

FERNANDEZ DE LA HOZ, 36 - 28010 MADRID
Tel. (91) 410 51 61-(91) 308 29 70 - Fax. (91) 419 78 44

Impacto y desarrollo de los nuevos servicios

Hacia la Europa en la sociedad de la información

Gobiernos y organismos de la Comunidad Europea han comenzado a interesarse por el naciente mercado de los servicios de la información. Muestra de tal interés es que la Comunidad ha emprendido una serie de acciones como la realización de un programa inicial de dos años, dedicado a estimular el mercado de servicios de la información en el Continente. La Comisión de las Comunidades Europeas tiene previsto conectar aquel con uno nuevo de cinco años con vistas a promover, de aquí a 1995 el desarrollo del mercado europeo de la información.

LA conclusión de los múltiples debates que están teniendo lugar en distintos países de la comunidad sobre el mercado europeo de la información, indican que hay dos razones económicas de peso que determinan la importancia de este mercado para la prosperidad y bienestar de la población europea.

Primero, el tamaño potencial en número de negocios, número de nuevos empleos, de la futura industria de servicios de información electrónica hace que ésta constituya un objetivo económico importante por sí misma. Estimulándola, la industria europea podría aumentar mucho su tamaño y éxito en los mercados mundiales.

La segunda razón es que una industria de servicios de la información fuerte resulta imprescindible para ayudar a todos los sectores del comercio y de la industria a conservar y mejorar su competitividad en los mercados mundiales.

Las previsiones señalan que la industria europea de la información continuará teniendo un crecimiento aproximado del 20% anual. Lo que supone que, para 1992, existirá una demanda cercana a los 4.000 millones de Ecus, contando solamente el sector de las bases de datos conectadas. Los analistas apuntan que, aunque esto pueda parecer un gran mercado, sólo es un tercio de los ingresos que por el mismo concepto se obtiene actualmente en los Estados Unidos, donde también se espera una tasa de crecimiento semejante.

Esta industria de la información es, en potencia, una de las partes más importantes de la futura fuerza comercial de Europa. La CEE considera que la posición ac-

tual de Europa en el mercado mundial de servicios de la información es acusadamente inferior a la que le corresponde. Por ejemplo, la cuota de mercado de Europa en los servicios de información telemáticos es en la actualidad la sexta parte del total, cuando muy bien se podría esperar que fuera el doble. La CEE observa que la posición relativa de Europa no mejora, y no mejorará sin una actuación positiva. La situación, dicen, es en realidad peor de lo que parece, hay muchas actividades que no trascienden al mercado, con lo que permanece oculta una cuantiosa importación neta de servicios de información.

La debilidad relativa de la industria europea tiene un efecto acusado y creciente sobre las perspectivas de empleo en Europa. Se ha calculado, por ejemplo, que para el año 2000 estarán en juego, contando sólo el mercado europeo de información empresarial, del orden de 700.000 puestos de trabajo.

Aparte de las evidentes consideraciones de tipo económico, hay otro motivo que justifica la política de conceder especial atención a la industria de la información; depender de agentes exteriores para recursos y servicios fundamentales supondrá, en último término, dejar a Europa en una posición vulnerable, comercial y estratégicamente. La información es poder, y el control de la industria de la información representa una fuente de poder que no debería consentirse que fuera en gran parte no europea. El objetivo tiene que ser lograr, por lo menos, un equilibrio de interdependencia, señalan.

La competitividad de la industria en general depende en gran parte de la calidad de los servicios de información utilizados, y esta dependencia se está acentuando. Esto es lo que ocurre especialmente en las industrias de fabricación, dado que la automatización reduce progresivamente el esfuerzo necesario para el propio proceso de fabricación, mientras que, al mismo tiempo, el proceso de fabricación se realiza cada vez más mediante subcontratación, dentro y fuera de la Comunidad. El poder comercial, según se recoge en el estudio de la CEE, pasa inevitablemente a manos de quienes controlan el diseño y comercialización de los productos, y el éxito comercial lo obtienen quienes reaccionan con mayor rapidez y acierto a las demandas del mercado. Por eso tiene para las industrias europeas de fabricación una importancia decisiva la calidad de los servicios de información que las apoyan, por su repercusión en la rapidez y eficacia de los procesos de desarrollo de productos y, por tanto, en la competitividad y viabilidad a largo plazo de las propias industrias.

Por otro lado, apunta el estudio, hay amplios sectores de las industrias de servicios que utilizan información con una elevada intensidad, como es el caso de los servicios bancarios y financieros, los seguros o el turismo, y la capacidad de la comunidad para permanecer en la vanguardia de dichas industrias en los mercados mundiales dependerá de la ininterrumpida disponibilidad de los servicios de información de alta calidad en que se basan. Por último dicen debe recordarse que las personas también necesitan, a título in-

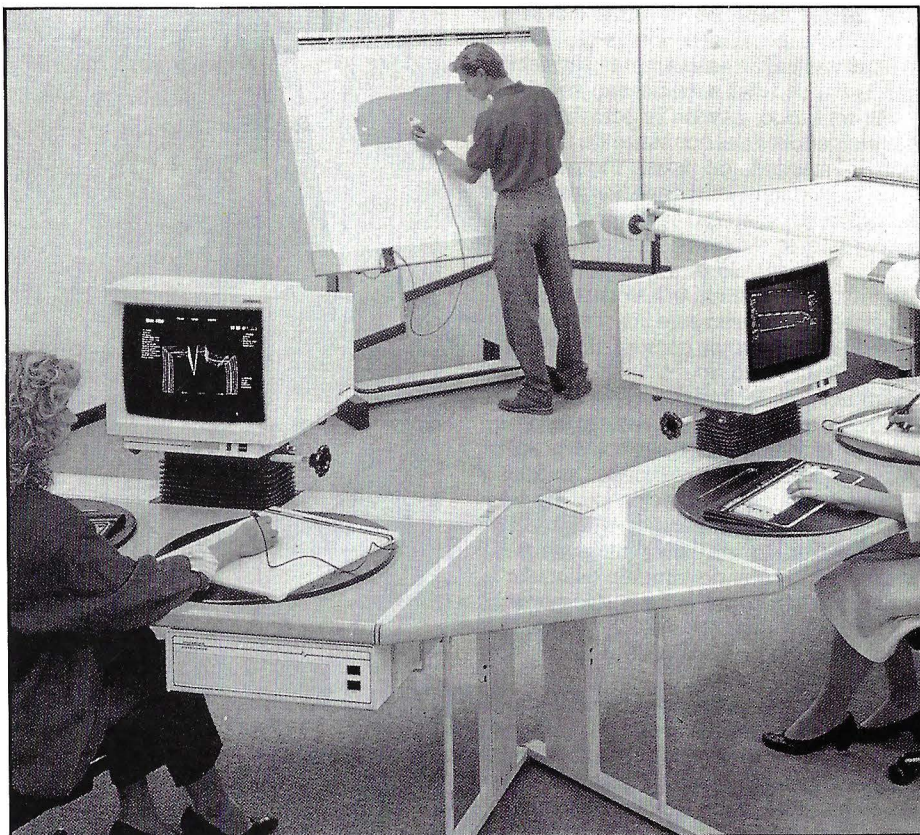
dividual, los servicios de información que les afectan en gran medida, ya que el propio tejido social va cambiando progresivamente bajo el impacto de nuevas formas de recogida y difusión de información.

El papel de la Comunidad

La CEE tiene claro que no debe intervenir en los planes de la industria ni de los gobiernos, pero si considera como deber ocuparse de planificar un mercado más amplio que el de los gobiernos o las naciones y con un horizonte temporal más dilatado que el de la industria.

A la CEE le interesa específicamente la cohesión económica y social de la Comunidad, particularmente con relación a la unificación del mercado en 1992 y el periodo posterior. Por ello ha puesto en marcha el programa Impact 2.

Los objetivos de este programa son proporcionar acceso universal a servicios de información de buena calidad por precios razonables, para que los aprovechen los usuarios de la Comunidad, particularmente el usuario profesional en general. Estimular las mejoras en calidad y gama de servicios ofrecidos por la industria de la información de la Comunidad, reforzar la posición de dicha industria en el mercado mundial, logrando así como mínimo un equilibrio de interdependencia con el resto del mundo.



en la Comunidad; y potenciar el conocimiento general de las instalaciones y oportunidades que existen.

IMPACT 2, EN ESQUEMA

La planificación del Impact 2 se halla en sus estadios iniciales, pero se pueden apuntar ya algunas de sus características: Aunque no se limite a ser una mera continuación del Impact 1, tratará de apoyarse en los logros de la fase anterior y aprender de sus defectos.

Tendrá un ámbito más amplio que el del Impact 1, procurando la máxima sinergia con otros programas de la Comunidad.

Irà dirigido a los usuarios profesionales especializados y generales, pero se diseñará de forma que, en la medida de lo posible, permita una fácil evolución hacia el usuario de intereses especiales y el mercado de masas.

Estará condicionado por el mercado, procurando, en primer lugar, la estimulación de un vigoroso mercado de suministro y utilización de servicios de la información; al mismo tiempo se hallará más distante del mercado que el Impact 1, tratando de facilitar el juego natural de las fuerzas del mercado, más que intervenir directamente en el mismo.

Incluirá iniciativas de carácter no comercial que convenga apoyar por motivos estratégicos.

El mercado de la información en Europa se encuentra todavía en su infancia, aunque ha tenido algunos logros en el sector de servicios financieros, que tal vez represente el 70% del mercado total de servicios telemáticos. En Francia, un mercado de videotex muy extenso pero de valor relativamente bajo: más de 5 millones de terminales, que ofrecen unos 7.000 servicios diferentes, pero con un gasto anual medio de 70 Ecus por terminal. Y un volumen significativo de utilización de servi-

El programa Impact 2 pretende, entre otros objetivos, proporcionar acceso universal a servicios de información competitivos y de alta calidad

Lo que se pretende no es utilizar la tecnología como un fin en sí misma, sino aprovechar la tecnología disponible en el mejor interés de los usuarios. Otro de los objetivos del programa es estimular el mercado mediante diversas acciones generales relativas a la coordinación y armonización de las actividades de cuantos intervienen en este campo; crear el ambiente adecuado para el sano crecimiento del mercado de la información y su industria

La Comunidad Europea considera como deber ocuparse de planificar un mercado más amplio que el de los estados miembros con un horizonte más dilatado que el de la industria

cios de recuperación de información por parte de especialistas inquietos, que no siempre se hallan enteramente satisfechos con la calidad del servicio que se ofrece.

Sin embargo, hay en la actualidad signos alentadores del comienzo de una invasión del mercado de masas. Figuran entre ellos la disponibilidad cada vez mayor de servicios de entrega automática (bring), mayor interés en medios de acceso alternativos, incluyendo el audiotexto para información profesional y las opciones multimedia, y un floreciente mercado, encabezado por el sector comercial, de publicaciones en disco óptico.

Impact 2 va a incluir acciones específicas dirigidas a promover el desarrollo de todas las instalaciones y servicios precisos para proporcionar a potenciales usuarios y proveedores de información por vía telemática una fácil entrada en el mercado y un posterior desenvolvimiento exento de problemas. Pretende también estimular la creación de un apoyo a los servicios de información de calidad suficiente para atraer a una elevada población de usuarios profesionales generales.

Intentará que se establezca una normalización en toda la oferta de servicios, consciente de que un grado alto de normalización para todos los afectados proporciona una mayor facilidad de ingreso en el mercado y de funcionamiento, así como un mayor provecho. Hay, señalan, una necesidad acuciante de un acuerdo común sobre formato y contenido de la información de toda clase, tanto en los interfaces entre sistemas como en los medios editados. Por otro lado puede argüirse convincentemente que la necesidad es demasiado grande y urgente para que la

industria pueda permitirse esperar pacientemente la creación de nuevas normas internacionales.

La Comunidad espera aportar con la puesta en marcha del proyecto, fondos a determinadas innovaciones concebidas para tener un efecto catalizador en el mercado. Se tomarán, apuntan, en consideración tres clases de proyectos: 1.—Aplicaciones que en la actualidad no son viables económicamente pero que podrían llegar a serlo con algún tipo de estímulo. Esta cla-

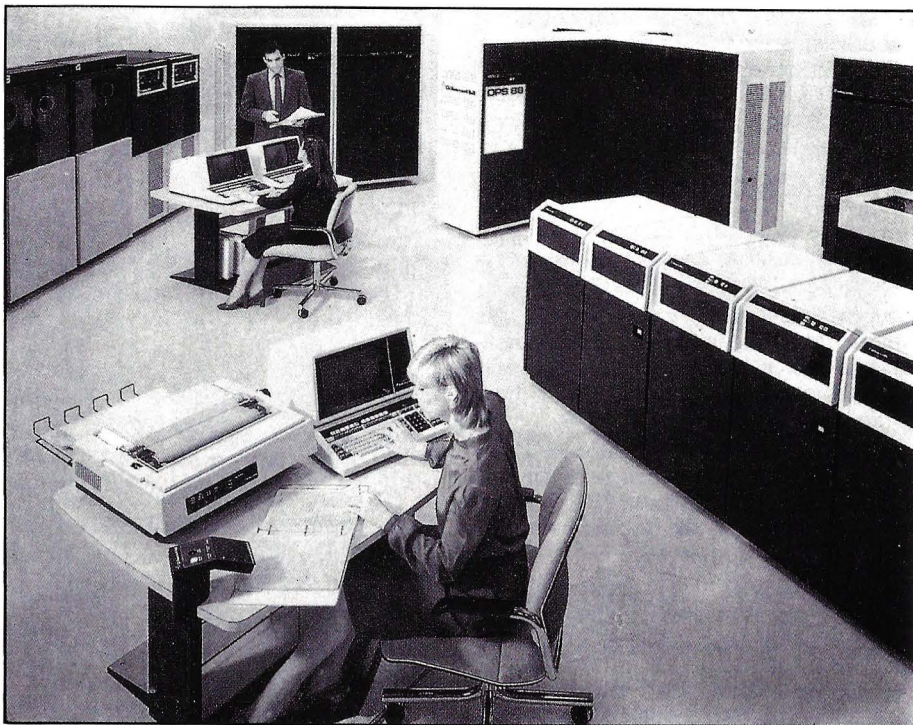
se de proyectos se considera particularmente adecuada cuando la inversión para la creación inicial no surge fácilmente de fuentes comerciales, como puede ocurrir cuando los primeros protagonistas tienen que crear un mercado que después podrá ser explotado libremente por otros recién llegados.

La industria de la información es una de las partes fundamentales de la fuerza comercial de la futura Europa

2.—Aplicaciones diferentes al campo comercial cuya importancia estratégica justifique la inversión de la Comunidad. Esta clase podría incluir el estímulo a desarrollos en áreas tradicionales de servicio público, y en actividades más recientes de apoyo a la industria.

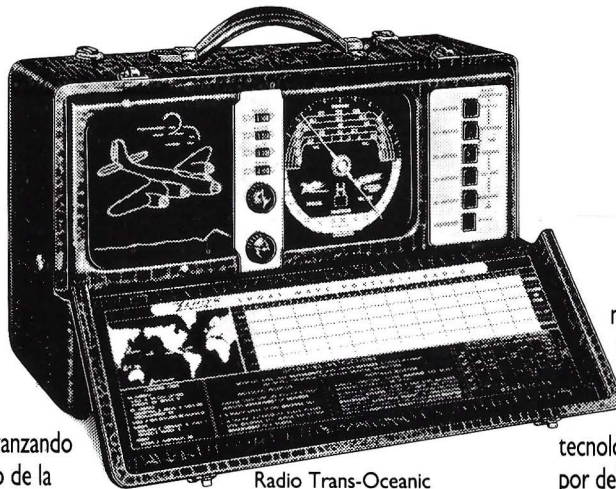
3.—Medidas destinadas a mantener y apoyar la posición de los segmentos de la industria comunitaria de la información que en la actualidad tienen éxito comercial.

Aunque el nuevo programa, dicen sus promotores, ha de ser gestionado por la CEE, su ejecución habrá de continuar realizándose en íntima colaboración con los gobiernos de los Estados miembros y los grupos internacionales de proveedores y usuarios.



La primera radio portátil del mundo, la Trans-Oceanic, fue inventada por ZENITH. Y el primer televisor con control remoto. Y la primera radio eléctrica, en 1926.

Desde entonces, ZENITH ha seguido avanzando en sus investigaciones. Liderando el mercado de la



Radio Trans-Oceanic

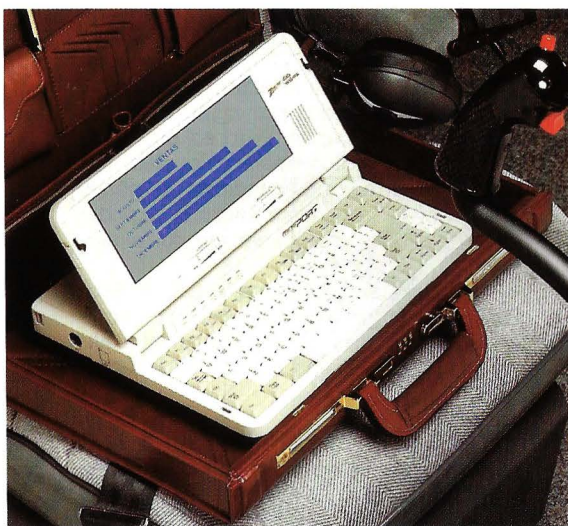
microinformática. Y estando presente en más de sesenta y cinco países.

Con una gran historia y tradición tecnológica a sus espaldas. Y con un gran futuro por delante.

Cuando creamos la primera radio portátil, teníamos una pequeña gran idea en mente.

El **MinisPort** de Zenith. El primer **Notebook Computer** en Europa. Una pequeña gran idea, que hoy ya es realidad.

Toda una innovación en el mundo de los portátiles compatibles. Es el más cómodo, potente y superligero de los PC'S.

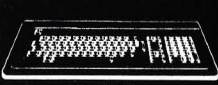


MinisPort

Con un diseño exclusivo, y tan pequeño, que cabe dentro de un maletín.

Directivos, empresarios, ejecutivos, periodistas, universitarios... Cuando conozcan el **MinisPort**, no podrán separarse de él.

COMO RECONOCER UN NOTEBOOK COMPUTER

PESO	LEGIBILIDAD	COMPATIBILIDAD	ALMACENAMIENTO	BATERIA	TECLADO
					
2,7 Kg.	80 car. x 25 líneas Pantalla Day Bright	MS/DOS 3.3	1-2 Mb (1,3 disco silicio) 720 Kb. Diskette	3 horas (Batería extraíble)	QWERTY standard

ZENITH | data systems

SIMO '89 - Pabellón 10, planta superior, Stand C-32



San Sebastián
Balleneros, 10 y 14
Tel. (943) 47 05 00*
Télex 36083 NMAN E
Telefax (943) 28 47 83
20011 San Sebastián

Madrid
Orense, 81 - 1º
Tel. (91) 571 19 08*
Télex 42750 NMAN E
Telefax (91) 279 77 41
28020 Madrid

Barcelona
Llorens i Barba, 1-3 bajo
Tels. (93) 347 81 66
347 84 45
Telefax (93) 347 89 55
08025 Barcelona

Bilbao
Simón Bolívar, 19
Tels. (94) 432 91 00
432 91 09
48010 Bilbao

Ruego me envíen, sin compromiso alguno por mi parte, más información sobre el modelo ZENITH que detallo más abajo.

Nombre y Apellidos
Calle
Población
C. P. Teléfono
Empresa
Modelo ZENITH seleccionado

CAE Lotus 1-2-3

Que el ordenador te enseñe

La formación en el uso de los programas de software es un problema acuciante en cualquier empresa e incluso para el usuario individual. CAE (Computer Aided Education) dispone de diversos cursos de autoaprendizaje por ordenador que facilitan y abaratan la formación, sobre todo, de grandes grupos de usuarios. Entre ellos se encuentra el de Lotus 1-2-3 que propone una forma sencilla y rápida de adentrarse en los intrínquilos de este conocido programa.

La popularización de la microinformática y con ella la adquisición masiva de aplicaciones ha puesto en evidencia la falta importante de cursos de formación adecuados.

Aunque cualquier programa, por simple que sea, dispone de un manual en el que los desarrolladores intentan verter todos sus conocimientos sobre el programa y enseñar al usuario todos los aspectos que le rodean, son hechos comprobados que normalmente el usuario prescinde de la lectura del manual y como consecuencia lógica de la falta de un criterio docente en estos manuales y de la poca claridad, en

la mayoría de los casos, de su contenido, sobre todo si se trata de traducciones de otros idiomas.

La otra alternativa es acudir a cursos de formación impartidos por numerosas empresas especializadas. Pero en este caso el problema radica en la velocidad con que se imparten que en muchas ocasiones no dan pie a reflexionar sobre la explicación, además de que tienen un coste elevado.

Con estos antecedentes, a habido empresas que consientes de esta problemática plantean una tercera alternativa: el autoaprendizaje. Una de ellas es CAE (Com-

puter Aided Education) que dispone de los programas necesarios para que el usuario, utilizando un manual de enseñanza y su microordenador aprenda paso a paso, a su propio ritmo y autoevaluándose, todos los aspectos de una aplicación en concreto.

En este grupo de aplicaciones, como ejemplo, vamos a pasar revista a la que hace referencia a la enseñanza de Lotus 1-2-3. Un programa suficientemente extendido pero no suficientemente aprendido. Se trata de un curso válido tanto para los que no tienen ninguna experiencia en el manejo de esta aplicación como para aquellos que teniéndolo ya pretenden llegar a una mayor profundización en sus características y capacidades.

De una forma sencilla y progresiva, partiendo desde el concepto de hoja de cálculo el alumno pasará revista a todas las peculiaridades que encierra un programa tan completo y complejo como Lotus 1-2-3, que, de un lado,

Aprendizaje progresivo

El método de aprendizaje empleado con el curso de Lotus 1-2-3 de CAE supone una enseñanza progresiva de las facultades del programa. El usuario, a través de 26 lecciones pasa revista a todas y cada una de las características del programa comenzado por definiciones sencillas como la definición de hoja de cálculo, filas, columnas, etc.

Se incluyen lecciones sobre la forma de operar de Lotus 1-2-3 en cuanto a nomenclaturas, tópicos, significado de las teclas, etc. A partir de este momento el usuario está guiado totalmente por el programa y por un completo manual que constituye una obra de referencia y consulta imprescindible para completar el proceso.

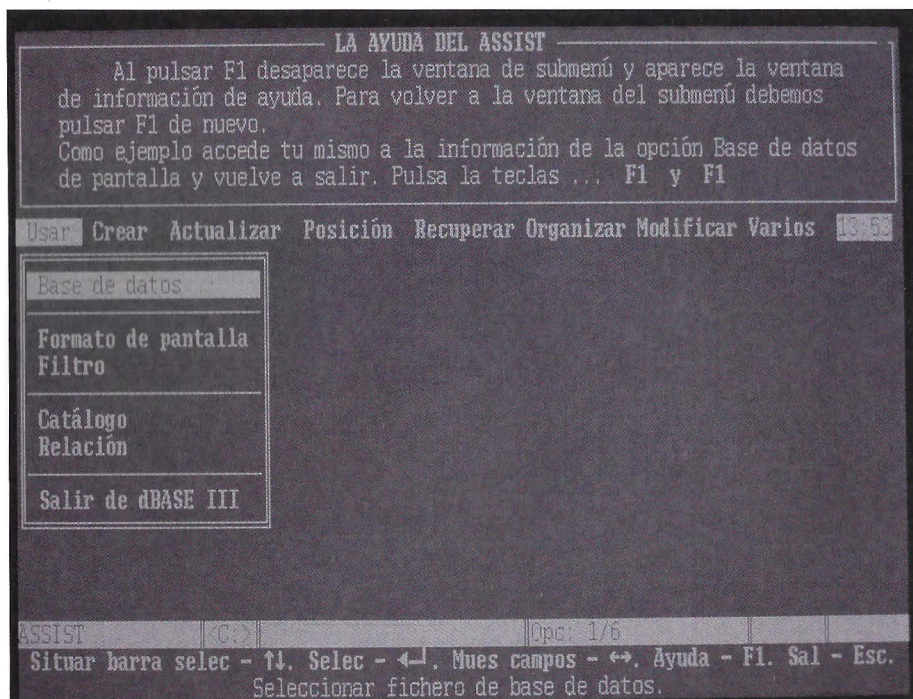
Se pasa revista a las funciones «@» de Lotus 1-2-3 así como a los diferentes formatos numéricos y órdenes de gestión de las celdas. Existen apartados para enseñar al alumno la problemática del formateo de pantallas así como para manejar tablas de datos.

En diferentes capítulos se tiene la ocasión de familiarizarse con el uso de la base de datos de Lotus 1-2-3. Así se comprenden lecciones sobre las funciones de la base de datos, mandatos de ordenación, selección y búsqueda, diferentes criterios de selección y funciones estadísticas.

Un aspecto muy interesante de Lotus 1-2-3 son sus macros. En el curso de CAE se dedica un espacio amplio a ellos comenzando por una explicación detallada del significado de los macros y su utilidad para pasar posteriormente a que se familiarizarse con el uso de macros avanzados, sus menús, etc.

Por su puesto, también se incluyen lecciones sobre los gráficos, su formación, diferentes tipos de gráficos, así como los aspectos que pueden ser variados por el usuario para conseguir una mayor personalización de la representación.

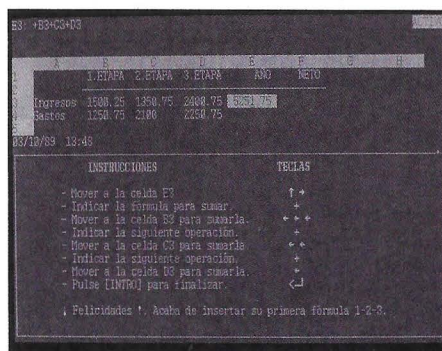
Por último, destaca el repaso que se da a las funciones estadísticas, haciendo referencia explícita a las que afectan a la base de datos, además de explicar en profun-



Al igual que con Lotus 1-2-3, CAE ofrece formación también para otros programas como el dBase III que recoge la foto.

didad todas las funciones de que está dotado Lotus 1-2-3 en este sentido.

En todo momento el usuario está en contacto con el ordenador, bien a través de



pantallas de explicación muy claras y concisas que se complementan con las explicaciones del manual, o bien a través del trabajo directo con la hoja de cálculo (lógicamente una simulación de esta). De esta forma podrá ver en todo momento cuales son sus progresos en el aprendizaje ya que el curso se encarga de evaluarle constantemente mediante diversas preguntas sobre las lecciones que se estén impartiendo.

Para complementar el aprendizaje, y esto es un punto importante, después de cada lección el usuario dispone de un conjunto de ejercicios relativos a la lección en cuestión y relacionados, también con todo lo aprendido hasta ese momento. En el mismo manual, se incluyen los resultados de forma que puedan ser comparados con lo realizado y autodeterminar si a aprendido lo repasado o no.

Todos estos ejercicios y pruebas quedan recogidos en un disquete de alumno

de forma que el usuario pueda repasar en cualquier momento los problemas que le han sido planteados y recordar aspectos que pueden quedar en el olvido.

Conclusiones

El curso Lotus 1-2-3 de CAE supone una forma eficaz y sencilla de adentrarse en la problemática que Lotus 1-2-3 plantea a numerosos usuarios que por falta de tiempo o recursos se limita a emplearlo como una simple hoja de cálculo, cuando en realidad de trata de un software capaz de gestionar una potente base de datos, crear gráficos y desarrollar aplicaciones.

Es especialmente destacable la interactividad y sencillez que plantea en todos los procesos de forma que el usuario pueda comprender fácilmente lo que se le pretende enseñar. Los ejercicios son una aspecto interesante para la autoevaluación. ●

ASPECTOS DEL CURSO CAE DE LOTUS 1-2-3

La hoja de trabajo de Lotus 1-2-3.
Introducción de un asiento.
Ordenes y menús.
Sistema de ayuda.
Funciones @
Formatos numéricos.
Orden Copiar.
Insertar y borrar filas y columnas.
Extender un análisis.
Formato de la pantalla.
Tablas de datos.
Funciones de base de datos.
Ordenar una base de datos.
Seleccionar y localizar datos en BD.
Criterios de selección.
Otros criterios.
Macros.
Ordenes de Macros avanzadas.
Orden de menu bifurcar.
Gráfica.
Imprimir una hoja de trabajo.
Número aleatorios.
Funciones estadísticas de B.D.
Más funciones estadísticas.
Tablas de datos.

MAS INFORMACION

Distribuidor: CAE
Pza. Emilio Jiménez
Millas, 2
28008 Madrid
Tel.: (91) 542 16 12



S.I.M.O. 89

Visitenos en el
Pabellón 15
Stand L-77

C/Marqués de
Monteagudo 15
Telf: 564.31.55
Fax: 564.31.53

La calidad Europea ya tiene nombre

Tulap Computers

Es necesario unificar criterios en Europa

III CONGRESO NACIONAL DE VIDEOTEX

El III Congreso Nacional de Videotex se celebró en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid entre los días 18 y 20 del pasado mes de octubre. La Asociación Española de Proveedores de Servicios Videotex organizó esta feria, en la que treinta expositores recogieron la oferta existente en el mercado de proveedores de dichos servicios. A la par, tuvieron lugar una serie de conferencias que recogieron los aspectos nacionales y extranjeros en torno al Videotex.

El colectivo de profesionales organizados en torno a los servicios Videotex (APV), atiende a la creciente demanda del acceso inmediato a la información. La distribución eficiente de datos mejora sustancialmente el funcionamiento de las empresas: ahorra tiempo y esfuerzo para localizar informes y enviarlos.

Los métodos tradicionales de distribución de información, basados en el papel, suponen un incremento de los gastos de almacenamiento, impresión, distribución, copia, búsqueda y gastos administrativos. El volumen de actividad de muchas empresas actuales satura con creces este método.

No obstante, el Videotex nació como un medio interactivo de información para el gran público y de hecho, ha triunfado más en este sector que en el profesional, debido a que emite a 75 bits por segundo y recibe 1.200 baudios. Esto respondía a las necesidades de hace años, pero, a los profesionales de finales de esta década les interesa enviar a mayor velocidad.

El Videotex (VTX), sistema de comunicación interactiva de datos e imágenes, está formado por tres elementos. En primer lugar, el Centro de Servicio (CS), ordenador que contiene la información que se quiere consultar. Después, el Terminal de Usuario (TU), dispositivo mediante el que se demanda o emite información al Centro Servidor. Finalmente, la Red Ibertex (RI), intermediario entre los dos primeros.

La Red Ibertex está compuesta por la Red Telefónica Conmutada, el Centro de Acceso Ibertex (CAI) y la Red Ibertex X-25. Ibertex es la red pública de datos en la que se transmite y conmuta la información en forma de paquetes. La red proporciona servicios de transporte entre terminales y ordenadores de diferente clase, y sirve de apoyo para servicios adicionales de comunicación de datos.

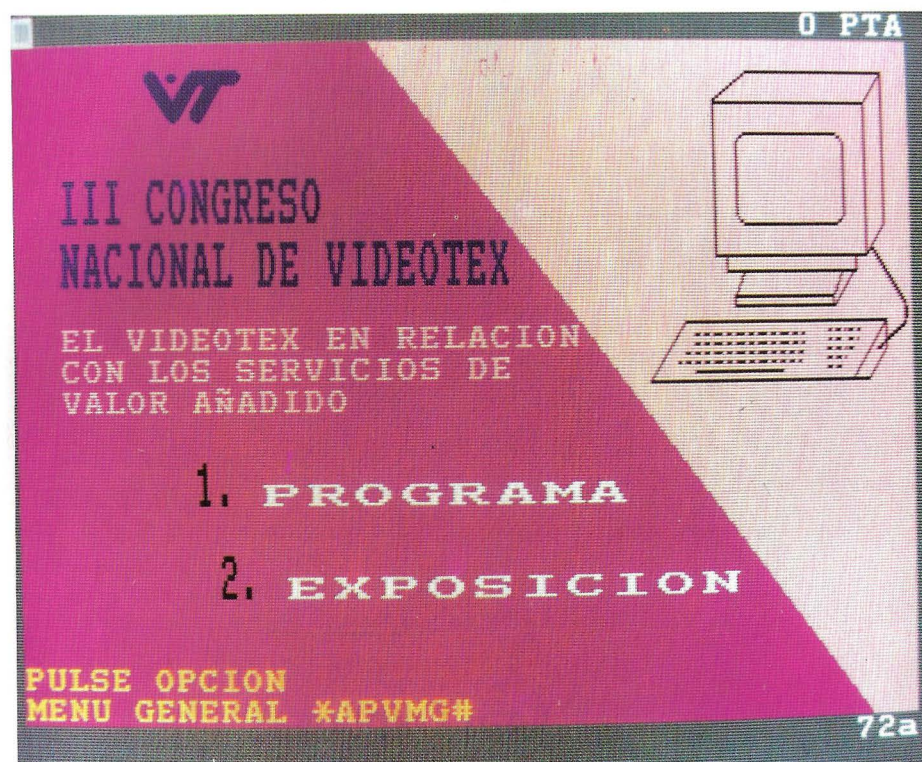
Los principales sectores profesionales demandantes de servicios videotex son la banca y entidades financieras, editoriales y medios de comunicación, empresas de servicios y consultoría, fabricantes y distribuidores de equipos, transportes y turismo, instituciones públicas y privadas e industria en general.

Los expositores

Los visitantes de este III Congreso fueron testigos de las mejoras que los diferentes proveedores de servicios de videotex ofrecen a sus clientes para tratar de solventar la falta de rapidez. Es el caso del Frontal Ibertex de la empresa catalana Audiotex. El Frontal se conecta externamente al Centro de Servicio mediante líneas normales de pantallas y a la Red Ibertex a través de la línea X-25. El Frontal convierte los datos en ASCII en paquetes X-25 y viceversa, por lo que mejora el tiempo de respuesta. Este sistema funciona desde hace cinco meses en nuestro país. El Ayuntamiento de Barcelona fue uno de los primeros clientes de este servicio.

Por su parte, Bull expuso entre otros, el modelo VTX 90, un terminal que, dependiendo de las opciones que complementan a la unidad básica, puede trabajar con las aplicaciones normales de Videotex, en Videotex securizado (si se incorpora la tarjeta inteligente Bull CP8) o bien, imprimir en modo off-line, en caso de que se disponga de la impresora integrada o auxiliar. Cuando se trabaja con el controlador CP8 integrado, es posible acceder al Videotex securizado y servicios protegidos. La tarjeta inteligente facilita el cifrado y autenticación para el diálogo entre terminal y servidor de Videotex.

Vidicom mostraba en su stand una amplia gama de su productos entre los que se encontraba el Decodificador Software



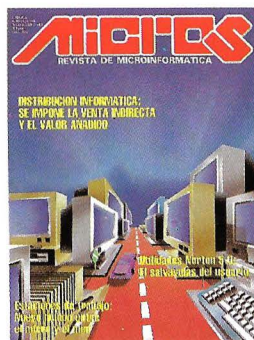
La microinformática profesional al más alto nivel

Información de altura. En línea con el alcance de la microinformática de hoy y las necesidades de sus profesionales.

Que además de adelantar las tendencias del mercado, analizar y evaluar nuevos productos y servicios, presenta las más recientes alternativas de gestión para que ud. pueda optimizar la explotación y desarrollo de los recursos microinformáticos de su empresa.

No se quede atrás ante el ascenso de la microinformática en las nuevas tecnologías de la información...

Envíe hoy mismo su orden de suscripción a MICROS.



Boletín de suscripción

- ☐ **Sí**, deseo suscribirme a MICROS durante un año (11 números) al precio de **5.450** ptas.
- ☐ Dos años (22 números) al precio de **10.900** ptas.

FORMA DE PAGO:

- ☐ Adjunto cheque a nombre de VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S. A.
- ☐ Contra reembolso (+ 100 pts. por gastos de envío).
- ☐ Con mi tarjeta de crédito
- ☐ AMERICAN EXPRESS ☐ VISA

Número de mi tarjeta

Fecha de caducidad

NOMBRE
DIRECCION N.º
C.P./CIUDAD
PROVINCIA

LA REVISTA PROFESIONAL DE MICROINFORMATICA

REVISTA DE MICROINFORMATICA

Teletool, cuyo precio es 26.500 pesetas. Este decodificador puede trabajar con diferentes tipos de módem, a cuyas características y especificaciones es capaz de adaptarse. En el mismo stand acompañaba a Teletool, el adaptador Videotex para microordenadores, de fácil manejo gracias a menús.

Las tradicionales Páginas Amarillas cambian de formato. Ahora también son electrónicas. De eso se ha encargado el Centro Servidor de Cetesa. El nuevo envase de las Páginas Amarillas Electrónicas las convierten en el primer medio publicitario por vía Telemática en España. La información contenida en este famoso archivo se recupera, en la versión electrónica, de forma fácil y rápida, ya que se trata de una base de datos documental, no estática, que permite el acceso directo a la misma mediante diversas claves de búsqueda: producto, servicio, marca, sector, nombre o razón social, localidad, provincia, código postal o comunidad autónoma. Es válida cualquier combinación de las claves mencionadas, siempre que se utilice al menos una de las cuatro primeras.

La expedición de Digital en el III Congreso Nacional de Videotex tuvo varios protagonistas: la versión 2.0 de Vax VTX y la versión 1.0 de Vax Valu. Vax VTX, sistema videotex de Digital, actualiza la información disponible de forma sencilla. Vax Valu, utilidades de enlace de aplicación VTX, amplía las funciones del Vax VTX facilitando el acceso a otras aplicaciones de forma interactiva (correo electrónico, proceso de transacciones y consultas a las bases de datos).

Los usuarios de Vax VTX tienen la posibilidad de utilizar palabras clave para localizar la información más deprisa. Gracias a esta función de la palabra clave, se puede ir directamente de una página a otra sin pasar a través de una serie de menús. En caso de que la palabra clave haga referencia a más de una página de la base de información, de forma automática se crea un menú de VTX para facilitar detalles adicionales a través del menú de opciones.

Amstrad se llevó al Palacio de Congresos de Madrid al equipo Amstex PC-VTX, un ordenador PC-XT Videotex con las normas Ibertex y Teletel que incluye una tarjeta de comunicaciones, programa de emulación de terminales Videotex y programa test de tarjetas gráficas. Las funciones de este producto son el Listín de Centros Servidores, editor ASCII, marcación por teclado, impresión alfanumérica gráfica o inversa, captura de texto o sesión y carrusel automático. Puede conectarse con microordenadores y teléfonos.

Como productos multinorma (Ibertex, Teletel y Prestel), Alcatel exhibió Alcatel Ibertel. Exelvisión mostró Exeltel, con la misma característica que el anterior.

El primer servicio de Telecompra Videotex en España se llama Corttycompra. Conectado a Ibertex, incluye servicios informáticos (consulta), interactivos (alimentación) y de valor añadido (Telesoftware y Correo Electrónico). El Corte Inglés lo ex-

puso en este tercer congreso. El sector consulta incluye información sobre agencias de viajes, seguros, jardinería, videoclub, promociones y ofertas, Manual de Consulta Amper Exelvisión y rutas del supermercado. Con el servicio de alimentación se puede hacer la compra sin coste adicional. El correo electrónico permite enviar mensajes al servicio Corttycompra y a otros usuarios del sistema.

Las ponencias

Bajo el lema «El Videotex en relación con los Servicios de Valor Añadido», el congreso situó al Videotex, como medio de comunicación, en el contexto actual, para después hacer referencia a las tendencias de los Servicios Finales y de Valor Añadido. Las sesiones contaron con una selección de profesionales dentro del sector, que están especialmente vinculados con la situación actual, la operatividad de las aplicaciones, la rentabilidad, el desarrollo legal y la formación.

El Comité de Organización de este III Congreso Nacional de Videotex estuvo formado por Carlos García Copeiro de Villar, director de Tecnologías de la Información de Ceninsa; Juan Izquierdo Jiménez, gerente de Comunicaciones y Sistemas Técnicos de Sema Group; Vicente Madrid Martínez, director de Informática y Comunicaciones de Iberia y Loreto Pérez del Puerto Rodríguez, jefe de Promoción y Formación de Fuinca.

En la tarde del miércoles, las ponencias

versaron sobre «Políticas Nacionales e Internacionales de Desarrollo del Servicio Videotex». Este primer día, cabe destacar las reflexiones de Jean Pierre Valentin, de la Comisión de Comunidades Europeas, acerca de la necesidad urgente de armonizar el mercado de los productos de Videotex en Europa, con el fin de competir con la norma estadounidense, y en el futuro, también con Japón.

La sesión II, desarrollada el jueves por la mañana, contó con Amador González Obiol entre sus conferenciantes. González Obiol, subdirector de Nuevos Proyectos Telemáticos en Cetesa, monopolizó su discurso con las Páginas Amarillas Electrónicas. Afirmó que «Romper con el clásico círculo "No hay servicios porque no hay terminales, no hay terminales porque no hay servicios", supone ser creativos en la definición de políticas comerciales y unas elevadas inversiones, además de ser pacientes y apostar por ello».

La tarde del jueves tuvo como protagonista el tema de la «Ingeniería de Sistemas Videotex». Las «Tecnologías Videotex» ocuparon la IV sesión. Finalmente, el viernes se trató del «Desarrollo y Tendencias del Videotex a Nivel Mundial». Heiko Falk, presidente de la Asociación de Industria de Videotex Internacional (IVIA), cerró este ciclo de conferencias analizando la situación mundial en general, y el mercado europeo en particular.

Milagros Fernández Lozoya





Inaugura el primer edificio inteligente con una red de banda ancha

Telefónica pone inteligencia en su laboratorio

Telefónica I+D, laboratorio y filial de Telefónica, ha trasladado sus instalaciones al nuevo edificio inteligente construido en Madrid. El edificio cuenta con una red local integrada de comunicaciones, conectada a la red telefónica. Una inversión total de 6.400 millones de pesetas, la colaboración de Pacific Telesis International, el asesoramiento técnico de Bellcore, y la importación del equipamiento técnico han posibilitado la inteligencia del edificio.

La filial de Telefónica encargada de realizar todas las tareas de investigación y desarrollo, Telefónica I+D, ha trasladado su sede al nuevo edificio inteligente construido en Madrid. La empresa ha querido tener el laboratorio más avanzado de España, en el que cualquier puesto de trabajo tiene ac-

ceso directo a todas las facilidades ofrecidas por la red de área local integrada de comunicaciones, conectada a la red telefónica. El edificio ha incorporado las tecnologías más avanzadas para la automatización y control de sus instalaciones, y un Centro de Cálculo con 50 MIPS de potencia.

Telefónica acudió a los mercados internacionales para realizar las especificaciones necesarias para la construcción del edificio. La probada experiencia del PTT estadounidense Pacific Telesis International en la construcción de edificios inteligentes, y las buenas relaciones mantenidas entre ambos operadores determinaron la elección del americano para diseñar la sede de Telefónica I+D.

A través de Pacific Telesis International se accedió al asesoramiento técnico de Bell Communications Research (Bellcore), propiedad de los siete Baby Bells estadounidenses. Así, las especificaciones para la obra civil y para la ingeniería del edificio fueron indicadas por los estadounidenses,

y puestas en práctica por empresas españolas. Ferrovial fue la encargada de realizar la estructura, y Aguilera Ingenieros la ingeniería. Las inversiones requeridas han sido de 6.400 millones de pesetas. Casi 3.900 millones se han dedicado a la infraestructura, mientras que los restantes 2.500 millones se han utilizado para la compra de equipamiento.

Al final se ha conseguido el edificio inteligente más flexible de España. El diseño de la red de comunicaciones está concebido como una auténtica tela de araña que recorre todas las instalaciones. Las rosetas de comunicaciones están presentes en todas las estancias del edificio, incluyendo los cuartos de baño y las cocinas, y desde ellas se puede acceder a todas las facilidades que incorpora la red. Por supuesto que los despachos de dirección tienen numerosas rosetas de comunicaciones, pero los pasillos también.

La posibilidad de realizar una teleconferencia audiográfica digital en cualquier punto del edificio no es un capricho. Las instalaciones concebidas para albergar la sede de una empresa dedicada a la investigación podrían, en cualquier momento, utilizarse para otro fin. Con muy poco esfuerzo se podría cambiar toda la estructura interna del edificio, sin tener que tirar un solo cable o levantar las losetas.

252 kilómetros de cable de pares y más de 50 kilómetros de cable coaxial permiten la flexibilidad del inmueble. 4.300 metros de fibra óptica abren el edificio al futuro. La ingeniería ha querido unir a la red integrada de comunicaciones las facilidades de la fibra óptica, que ahora solo se utiliza como enlace entre la sala de ordenadores y la sala de conferencias de la planta baja, pero que en un futuro podría incluir facilidades que todavía hoy se inventan.

Los pares convencionales se utilizan para comunicaciones de voz y datos, mientras que el cable coaxial es el medio de transmisión de datos de la red de banda ancha, y de las redes de banda base. La centralita digital Ibercom MD 110 se encarga de cursar el tráfico vocal y parte del de datos, así como de acceder al servicio Ibercom, de Telefónica. La centralita incluye también servicios como el correo vocal para 300 usuarios, o un sistema buscapersonas alfanumérico, con capacidad inicial de 50 receptores.

La primera banda ancha

Los responsables del diseño han huido de los lujos ostentosos presentes en otros edificios inteligentes para apostar por las últimas tecnologías. El laboratorio de Telefónica I + D incorpora la primera red de banda ancha montada en España con utilidad laboral, ya que las hasta ahora existentes se habían utilizado de forma experimental. Los demás edificios inteligentes tienen mil y una facilidades, pero no por el mismo canal. El ancho de la banda de 450 MHz permite transportar por el mismo cable voz, datos e imágenes en movimiento, así como imágenes de alta definición.

La red puede soportar hasta 11 canales de alta resolución (30 MHz), o 70 de resolución normal (5 MHz).

Digital ha sido la responsable del montaje de la red de banda ancha, además de la vendedora de la mayor parte de los ordenadores diseminados por el edificio. Cuatrocientos puntos de conexión, que incorporan de una a varias rosetas de comunicaciones, permiten el acceso a la banda ancha, aunque no directamente. Sobre la red local de banda ancha están soportadas tres bandas base por las que circulan los datos a una velocidad menor. La velocidad de transmisión de 10 Megabit de la banda ancha baja a 2 Megabits en la banda base. TCP/IP y DECnet son los protocolos utilizados para acceder a las redes.

En cada una de los tres pisos del edificio hay un cuarto de comunicaciones que conecta la banda ancha con la banda base, y distribuye por cada planta todos los servicios de transmisión de voz, imágenes y datos. Los cuartos tienen instalados los amplificadores, splitters y ecualizadores responsables de la distribución broadcast de la señal de banda ancha, así como los equipos de transformación a banda base, dotada con la norma IEEE 802.3. Los cuartos también contienen los repartidores de fibra, los repetidores multipuerta de banda base y los armarios de distribución necesarios para cada planta.

La flexibilidad está presente otra vez en el diseño de las tres bandas base. Las rosetas de comunicaciones tienen un acceso directo a la red de banda ancha, por si el trabajador necesita utilizar un ordenador de mayor potencia que los usados normalmente. La banda ancha queda así omnipresente en cada una de las estancias del edificio. El número de bandas base puede también ampliarse, si el tráfico y el volumen de un despacho o un laboratorio lo requiere. Solo hay que pinchar en una de las redes, para independizar otra red de banda base.

Cerebro de 50 mips

El cerebro del edificio está encerrado en un centro de cálculo dotado con una potencia de 50 MIPS. Por él se distribuyen un ordenador para cálculo científico FPS; dos ordenadores de propósito general VAX 8.830, con sistema operativo VMS; un ordenador VAX 8.800, para la utilización de las herramientas de diseño de circuitos de ATT-ME, y un ordenador de propósito general VAX 8.530, con sistema operativo UNIX.

Digital ha sido la casa elegida para los mainframes, mientras que al comprar los miniordenadores se ha optado por la serie 9.000 de Hewlett-Packard. Los casi 600 puestos de trabajo diseminados por los despachos del edificio son terminales esclavos, que trabajan a 9.600 bit por segundo, y están conectados a una de las tres bandas base. La dotación informática se completa con unas 80 estaciones de diseño físico SUN y Daysi.

Al centro de cálculo se puede acceder desde los más de 600 terminales disemi-

nados por todo el edificio, o desde cualquiera de los terminales instalados en los domicilios de los trabajadores de la empresa, gracias a las cinco líneas para modem de acceso externo que tiene el edificio. Telefónica I + D ha ofrecido a sus empleados su ayuda para financiar la compra de un ordenador. Tanta amabilidad ha conseguido que los apasionados por el trabajo conecten desde sus domicilios con el centro de cálculo del edificio hasta en el día de Navidad. El vicio de los empleados de Telefónica I + D ha llegado al extremo de estar trabajando en los ordenadores de la empresa a las 12 horas de un Fin de Año.

Y no es que los más de 600 investigadores que forman parte de la plantilla estén incómodos en el edificio. Sus puestos de trabajo están instalados en funcionales despachos, insonorizados, dotados de librerías, mesa de reunión, pizarra, y una roseta de comunicaciones que los permite acceder e interconectarse con todos los medios informáticos y fuentes de señal, incluso de banda ancha, tanto en el interior del edificio como con el exterior.

Por supuesto que cada uno de los investigadores tiene un ordenador y un terminal telefónico. Pero también cuentan con un terminal de video interactivo, desde los que se puede entrar en cualquiera de los trabajos que se desarrollen en los terminales videos de los laboratorios. Por eso se han instalado 1.280 puntos de inyección, y otros tantos de extracción, de video. El acceso de los investigadores al trabajo desarrollado en los ordenadores o videos de los laboratorios es automático, solo con teclear las claves de acceso, y sin tener que moverse de sus despachos.

Cualquiera de las presentaciones que se realicen en el auditorio de la planta baja, acondicionado para 125 personas, puede ser seguida en todos los puntos del edificio, de la misma forma que se pueden visionar las actividades que tienen lugar en múltiples puntos del inmueble. Las comodidades para trabajar se completan con la posibilidad de realizar audioconferencias entre dos puntos cualesquiera del edificio, o entre cualquier recinto del mismo y otra instalación externa, gracias a los equipos portátiles, que por supuesto utilizan la centralita digital.

El laboratorio de Telefónica

La mejor definición de Telefónica I + D es la de laboratorio de su empresa matriz Telefónica. De hecho, el departamento de investigación del operador de la red ha sido el embrión de la empresa, hace poco más de un año. El presupuesto de Telefónica I + D para 1989 prevé una facturación de 4.800 millones de pesetas, 4.500 de los cuales proceden de los trabajos de investigación encargados por Telefónica, mientras que los restantes 300 millones se facturarán por los realizados a otras firmas, y la participación en programas europeos.

La empresa desarrolla proyectos para los programas europeos ESPRIT I, RACE, COST, ESPRIT II, la segunda convocatoria

del RACE, y la Agencia Especial Europea. También está presente en proyectos especiales de la CEE, como el CTS-WAN, por el que ha desarrollado durante el pasado año un Servicio Armonizado de Pruebas de Conformidad para X-25 y Teletex, y el CTS-2, definido en este ejercicio como continuación del anterior, con los objetivos de desarrollar los servicios X-25, RDSI y MHS.

La investigación aplicada, la demostración de productos, el desarrollo de prototipos y la ingeniería de sistemas están presentes en los trabajos del laboratorio. En la actualidad, la empresa desarrolla seis líneas básicas de investigación: ingeniería de software, microelectrónica (diseño de ASICs con equipos CAD), optoelectrónica, tratamiento de imágenes (para la transmisión de imágenes fijas y en movimiento), tecnología del habla (para la realización de interfaces hombre-máquina controlados por la voz), y factores humanos de percepción (estudios ergonómicos y de aceptación).

Uno de los nuevos servicios para la RDSI desarrollados en Telefónica I + D es el Servicio de Teleconferencia Audiográfica Digital, que todavía está en fase experimental. Se prevé que Telefónica lo incorpore como un servicio más de la RDSI, dirigido al sector negocios. El desarrollo permite a los usuarios mantener una teleconferencia con audio de alta calidad y ayudada por imagen fija, tableta gráfica y fax. El sistema es interactivo y permite interconectar hasta 8 salas, con 6 participan-

tes por sala, a través de un solo canal de 64 Kb.

La Teleconferencia Audiográfica Digital es mucho más económico que la videoconferencia, y cumple funciones similares. Uno de los asistentes toma la función de moderador, y se encarga de elegir la imagen que debe salir en las pantallas de las otras salas. La presentación de los asistentes se realiza mediante la imagen fija que toma una cámara presente en cada una de las salas. A través de la misma cámara se pueden enviar planos o documentos que se quieran discutir, y que se pueden manipular desde cada una de las salas mediante un lápiz, que escoge en la tableta gráfica líneas continuas o de puntos y colores.

Tesys-B es la estrella

Uno de los mayores logros de Telefónica I + D, y el que más recursos absorbe, es el desarrollo de la segunda generación del Nodo de Conmutación de Paquetes (TESYS-B). La entrega del producto, prevista para febrero de 1990, habrá supuesto cinco años de trabajo y un esfuerzo de 500 hombres/año. Tales cifras han sumado un coste entre 5.000 y 6.000 millones de pesetas. Telefónica I + D ha sido la encargada de desarrollar el proyecto, mientras que Fujitsu España y Amper Data serán los fabricantes, y Telefónica Sistemas el suministrador. En principio va a estar disponible para Iberpac, y después se comercializará en el resto del mundo.

El sistema Tesys-B permitirá 1.380 llamadas por segundo, más de 300.000 circui-

tos virtuales permanentes, y tendrá una capacidad de conmutación de 60.000 paquetes por segundo (el tiempo de tránsito de un paquete será de 10 milisegundos), frente a la conmutación de 2.500 paquetes por segundo que permitía su antecesor, el Tesys-A. Con las facilidades de este nuevo desarrollo, Telefónica I + D espera mantener el liderazgo en el mercado de Tesys-A, dando una respuesta superior a los productos que ahora preparan otras empresas europeas. De momento supera ampliamente a los productos comercializados por Telenet, uno de los cuales conmuta 4.000 paquetes por segundo, mientras que el otro dobla esta cifra.

La primera red pública de conmutación de paquetes se montó en 1972 con Tesys-A, desarrollado por el laboratorio de Telefónica a finales de los años setenta, por necesidades de los clientes bancarios. El CCITT adoptó el estándar del sistema, que desde entonces se ha instalado en las redes telefónicas públicas de Canadá, Argentina, Túnez, Grecia y Colombia, y en redes privadas de Estados Unidos, como la Pacific Telesys, y Japón.

Los responsables del proyecto Tesys-B están ya pensando en la evolución del producto, que pasará por su adaptación a la RDSI y a la señalización con el código 7. Mientras tanto desarrollan la aplicación de crear virtuales redes privadas, y estudios para paquetizar voz, desarrollo que todavía no es una necesidad del mercado. ●

Susana Blázquez



AT&T adelanta a OSF

Unix International presenta... Unix System V Release 4.0

Unix International adelantó el pasado 26 de octubre en Bruselas y para la Prensa europea el esperado anuncio que la Unix Software Operation de AT&T, responsable del desarrollo del sistema operativo del gigante americano de las telecomunicaciones, preparaba para cinco días después en Nueva York: la versión 4.0 del sistema operativo Unix System V, la más avanzada y completa «release» del Unix.

La nueva versión, en opinión subjetiva de Unix International, aunque también de algunos observadores independientes, define la nueva versión como el resultado de un proceso de evolución, unificación y estandarización que introduce nuevos recursos, perfeccionando tanto las anteriores versiones del System V de AT&T como incorporando avances probados del Xenix de Microsoft, del SunOS de Sun Microsystems y de las versiones 4.2 y 4.3 del Berkeley Software Distribution (BSD).

Algo que la organización Unix International, que ya cuenta con 170 asociados, creada para facilitar la evolución del entorno de AT&T matiza como la definitiva unificación de las más importantes versiones del sistema operativo, respetando con toda pulcritud la compatibilidad con aplicaciones creadas para System V, Xenix y BSD, lo que representa aproximadamente el 80% del parque instalado de sistemas abiertos.

Ello supone que la versión Unix 4.0 consolida el concepto de portabilidad al establecer un entorno de proceso y desarrollo común a lo largo de muy diversos sistemas y diferentes suministradores, tanto desde un plano horizontal como vertical: Unix 4.0 está soportado por un extenso rango de sistemas desde máquinas de sobremesa hasta superordenadores.

Para Peter Cuninghan, presidente de Unix International, «la nueva versión Unix demuestra cómo el mercado, a través de la organización que preside, puede controlar su propio destino». La estrategia de Unix International es trabajar estrecha-

mente con la Unix Software Operation, la división de AT&T responsable del desarrollo, para lograr un Unix unificado que proporcione respuesta a las necesidades tanto de suministradores de usuarios de sistemas abiertos.

Evolución para el mercado Unix

La nueva versión viene a mejorar la evolución del mercado Unix, que cuenta con más de diez millones de instalaciones y unas estimaciones de crecimiento superiores al 25% durante los próximos años, para llegar en 1995 a una cifra de negocio superior a los 10.000 millones de dólares. Una interesante demanda que ha convencido a AT&T para invertir 1.500 millones de dólares en el nuevo Unix, cuyo desarrollo ha mantenido total fidelidad a los dictados de los tres organismos y proyectos normalizadores: el X/Open europeo, el Sigma de Japón y los estandar Posix de los Estados Unidos.

La portabilidad y compatibilidad de la versión 4.0 ha sido asegurada tras más de 16.000 pruebas sobre diferentes equipos; evaluaciones y demostraciones que tuvieron continuidad en la Unix Expo patrocinadas por Unix International. En cuanto a disponibilidad, las entregas de las cintas con el código fuente del Unix System V Release 4.0 se iniciaron simultáneamente el 1 de noviembre en las oficinas de AT&T en Greensboro, Londres y Tokyo.

Estrategia de distribución

Con la versión 4.0 AT&T va a poner en práctica una nueva estrategia de distribu-

ción, denominada «bundling», según la cual será el comprador el que decida lo que se quiere llevar: software de base, servicios de comunicación de red (NFS, RFS, TCP/IP), interfaces gráficos (Open Look, News, Xwin o Xview), extensiones para aplicaciones en tiempo real o herramientas de desarrollo. La licencia de la versión 4.0 incluye todos los componentes.

No menos importante innovación es el tema royalties, canalizados a través de la Unix Software Operation, actuando este departamento como sociedad no lucrativa y que deberá cooperar con las firmas integradoras de sistemas sin afectar los objetivos estratégicos de AT&T en el ámbito Unix. En principio el mecanismo adoptado será sustituir el fijo por copia binaria (150 dólares por copia de la versión 3) por un sistema de porcentaje: el 1% del precio venta al público de la máquina y el 10% del precio del software suministrado por el distribuidor.

Queda claro que AT&T no quiere que las estaciones de trabajo y los sistemas 386 y 486 sean los que paguen la factura sino que sean los suministradores de minis y grandes sistemas los que corran con los mayores costes.

¿La última batalla del enfrentamiento AT&T-OSF?

La conflagración que hace un año y medio convirtiera en mundo de los sistemas abiertos en una especie de cisma informático llega a su fin, como publica el semanario Tribuna Informática, con una solución salomónica, sin vencedores ni vencidos: AT&T pone el núcleo y OSF el interface.

El esperado anuncio del Unix System V Release 4.0, versión que fusiona los esfuerzos de desarrollo de los System V y Unix Berkeley, proporciona a AT&T, no obstante, ventaja en la carrera para convencer a suministradores hardware y software de utilizar la mencionada Release 4.0 en sus desarrollos y ventas, en lugar de esperar al menos un año a que el entorno de OSF esté disponible.

**Más de 16.000
pruebas de todo
tipo aseguran la
compatibilidad y
portabilidad de la
esperada
versión del sistema
operativo de
AT&T**

Observadores de la industria opinan que algunos firmantes de la opción OSF —Hewlett-Packard es frecuentemente mencionado— podrían estar muy interesados en las licencias del Unix System V 4.0 ahora que está en el mercado.

Pero mientras AT&T se deleita con su victoria en el frente del sistema operativo, el gigante de las telecomunicaciones no tiene todas las de ganar en la banda del interface de usuario. Un ámbito donde el entorno Motif de la OSF, basado en el Presentation Manager del OS/2, se desmarca como favorito con numerosas afiliaciones incondicionales venidas tanto de los grandes fabricantes como de organismos e instituciones, incluida la Comisión Europea.

**En materia e
licencias, AT&T
no desea que sean
los grandes
usuarios, minis y
departamentales,
los que corran
con los gastos y no
los usuarios de
sistemas
microinformáticos**

Lo cierto es que con el discurrir del tiempo, la industria del ordenador ha dejado de andarse con sentimentalismos. «Si un suministrador necesita producto no puede permitirse el lujo de elegir, y se decidirá por la Release 4.0», afirma Rikki Kirzner, analista especialista en Unix de la firma Dataquest. «Además, continúa, si ellos quieren incrementar las funcionalidades y prestaciones de Unix no tendrán más remedio que seguir a AT&T en lugar de esperar a la OSF. Incluso me atrevería a afirmar que compañías que han permanecido en la barrera, incluyendo a miembros de la OSF, se van a lanzar al ruedo en pos de la Release 4.0».

**Es posible que ante
los retrasos del
sistema operativo
de la OSF,
algunos miembros
de la fundación
firmen por Unix
International**

Como se recordará, el anuncio a principios del pasado año de que Sun Microsystems, firma en cuyo capital participa AT&T, estaría presente en los trabajos de desarrollo de la versión 4.0 de Unix fue el detonante que meses después desembocaba en la creación de la OSF por, entre otros, IBM, Digital, Hewlett-Packard, Siemens, el Grupo Bull y Nixdorf. La ventaja competitiva que adquiriría Sun no tenía pase para los impulsores de la OSF, decididos a obtener una versión propia de Unix basada en el sistema operativo AIX de IBM y convencidos de que una vez disponible, el Unix de la OSF desplazará al System V.

**El nuevo Unix
System V 4.0
respetará los
dictados de los
organismos
normalizadores
X/Open, Posix y
Sigma**

Por el momento, el interface gráfico de usuario, catalogado como Motif, gana continuamente adeptos, entre los que se encuentra la Comisión Europea que ya lo acaba de asumir como estándar. Asimismo, hace unas semanas, Motif fue adoptado por MIPS Computer como interface de usuario para sus sistemas Risc y Unix, lo que supone que llegará como tal a Bull, Nixdorf, Control Data, Tandem y Silicon Graphics, OEMs de MIPS.

Sin embargo, el sistema operativo de la OSF se ha encontrado con numerosas dificultades técnicas. El pasado septiembre, la organización comunicó que AIX no disponía de los recursos de multiproceso y seguridad que sus potenciales usuarios esperaban, hasta el punto que el equipo de desarrollo estaba considerando la posibilidad del núcleo del AIX por el del Mach Unix de la Universidad Carnegie Mellon. Precisamente el que Steve Jobs ha elegido para su sistema Next.

**La versión 4.0 de
Unix condensa
avances probados
de los Unix de
AT&T, Sun y
Berkeley, así
como del Xenix de
Microsoft**

De llevarse a efecto, esta decisión retrasaría la aparición del sistema de la OSF hasta finales del próximo año, con lo que muchos indecisos y algunos de los firmes apoyos de la OSF se inclinarían por el System V Release 4.0. Por el momento, AT&T se ha apresurado a informar que su versión 4.0 es capaz de soportar el interface gráfico Motif, además del Open Look que le es propio.

Esta situación, relativamente equilibrada afianza, la opinión de algunos observadores según la cual AT&T y OSF convergen paulatinamente y en el horizonte se vislumbra la aparición de un único Unix estándar. Las conversaciones entre las dos organizaciones nunca ha cesado y es de prever que la cordura triunfe, en un ámbito donde lo estándar es la primera prioridad. •

EL SEMANARIO CLAVE DEL SECTOR INFORMÁTICO

- ACTUALIDAD
- NOVEDADES
- MERCADO
- TENDENCIAS

Con Tribuna Informática mejor informado y en primer lugar

PHILIPS
Informática y Comunicaciones
SOLUCIONES FLEXIBLES PARA ENTIDADES FINANCIERAS

PHILIPS
Informática y Comunicaciones
SOLUCIONES FLEXIBLES EN HOSTELERÍA

PHILIPS
Informática y Comunicaciones
SOLUCIONES FLEXIBLES EN SISTEMAS DE TELEFONÍA

PHILIPS
Informática y Comunicaciones
SOLUCIONES FLEXIBLES PARA ENTIDADES FINANCIERAS

5.500 Ptas./año

CUPON DE SUSCRIPCION

Si, deseo que me envíen **TRIBUNA INFORMATICA**, durante:

☐ Un año (44 números) al precio especial de **5.500 ptas.** (IVA INC.) y ahorro de 1.100 ptas. sobre su precio de portada.

☐ Dos años (88 números) al precio especial de **11.000 ptas.** (IVA INC.) y un ahorro de 2.200 ptas. sobre su precio de portada.

FORMA DE PAGO

☐ Adjunto cheque a nombre de **VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S. A.**

☐ Contra reembolso (+ 100 ptas. por gastos de envío)

☐ Envíen factura CIF

☐ Con mi tarjeta de crédito: ☐ VISA ☐ AMERICAN EXPRESS

N.º de mi tarjeta

Fecha de caducidad

Firma

NOMBRE

DIRECCION

CIUDAD

PROVINCIA

TELEFONO

VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S. A.
Villafranca, 22 - 28028 MADRID - Tel. (91) 564 38 73

INESPERADO VIAJE DE HEURÍSTICO A MARTE

No podía haber sido de otro modo. Un robot como Heurístico tenía que atraer por fuerza la atención de la NASA... y allí estaba Heurístico dirigiendo, en solitario, una nave espacial hacia Marte.

El «Robot del traje gris», el robot que se había fabricado como alternativa comercial a los Super-Robots, espaciales o abisales, se había visto involucrado en una serie de episodios —que demostraban la fuerza del Destino— y por los que se estaba dirigiendo velozmente hacia el Planeta Rojo.

Lo que había llamado inicialmente la atención de la NASA había sido precisamente el sentido común demostrado por Heurístico y su gran estabilidad. Si no pareciese despectivo diríamos que lo que le había significado era su aparente vulgaridad y su ausencia de divismo, a pesar de lo popular que se había hecho en el mundo.

La NASA había lanzado ya al espacio toda clase de cosas, y además perros, monos, hormigas, astronautas varios, senadores, un negro y una mujer (para que no protestasen) e incluso algunos microbios como polizontes... pero no había lanzado nunca un robot antropomorfo. En esto último, ni siquiera habían pensado, hasta que un buen día ocurrió una cosa tonta que fue la desencadenante de toda esta historia.

El «Laboratorio de Selección de Objetos y Entidades Arrojadizas al Espacio» de la NASA de vez en cuando tenía sus horas bajas y, en esos momentos su personal se aburría. Por ello, además de jugar en los ordenadores al ajedrez y a los marcianos, al Pac-Man y a juegos inéditos desarrollados por ellos mismos, habían inventado un juego con el que se divertían bastante y que no era muy mal visto por los altos cargos, pues al fin y al cabo se encontraba en línea con la misión del laboratorio.

El juego, desarrollado en los tiempos perdidos, era lo que los iniciados llamaban «caricaturas espaciales» y consistía en comparar, por pura casualidad y divertimento, los perfiles de conocidos actores, políticos o artistas... con los del «astronauta perfecto». Esto se hacía prácticamente superponiendo en las pantallas de los ordenadores las curvas que representaban las condiciones físico-somáticas de

los peersonajes con la curva patrón, observándose por lo general disparidades que a veces hacían reír mucho a todo el personal. Esto venía a ser como unos chistes cifrados, y en cierto modo tan crueles como comparar las medidas de Rachel Welsh, 90-60-90, con las de la cantante de ópera Graziela Bigmouth, 190-190-190.

Unos personajes se pasaban de colesterol, otros se sabía que no podían hacer ni dos flexiones de rodilla, algunos políticos eran incapaces de retener cifras de más de dos dígitos. Y sus corazones latían desafortunadamente con sólo oír un taconeo —de mujer, entre los que estaban mejor— y lo peor de todo es que muchos tenían tan mal sentido de la orientación que confundían la derecha con la izquierda o el centro, y se pasaban de un lado a otro con gran vulgaridad o incluso pasaban a otra dimensión, que misteriosamente en algunos países se llamaba «grupo mixto».

Los había incluso que cambiaban de nombre y no se llamaban como toda la vida. Era algo así como si Calígula hubiese pasado a ser Kalígula, Juan XXIII a Jon lo mismo, o Disraeli a Dixraeli. Con tales condiciones ni se sabía qué podría pasarles en el espacio cuando tuviesen que leer las instrucciones de la nave espacial, pasasen por GQ o se les centrifugase, y la especulación sobre las posibles consecuencias de todo esto a veces eran muy jocosas.

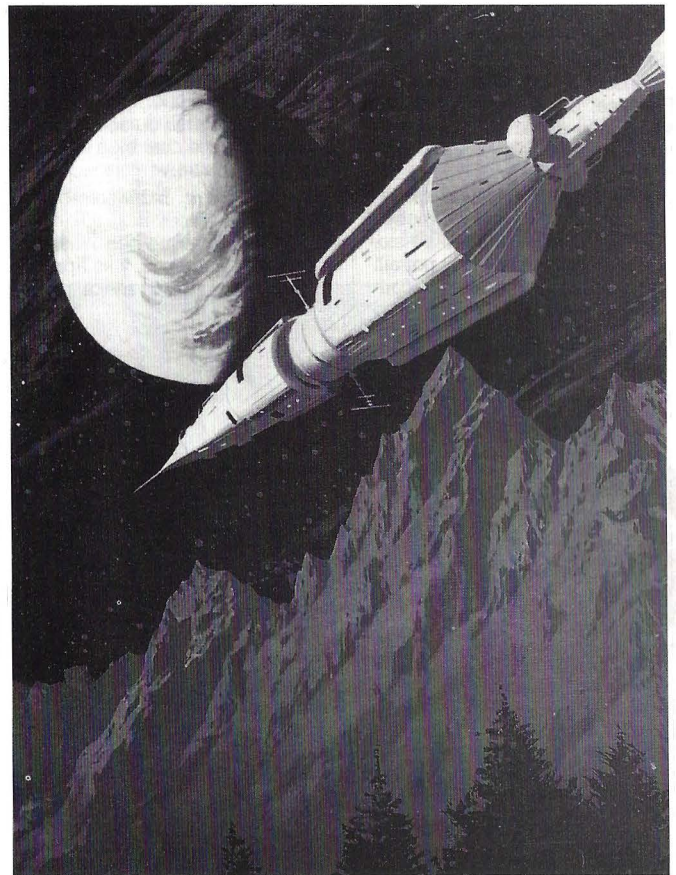
Pues bien, los datos conocidos de Heurístico cuadraron perfectamente con el del PA (Perfect Astronaut)... pero incluso ya entrenado y con el traje puesto. Esta fue la razón de que llamasen a Heurístico. Su nave podría ser como un SEAT 600 espacial, se ahorrarían muchos costosos detalles, incluso las luces de posición, la presurización, todos los aparatos para tratar los residuos metabólicos y la climatización.

Heurístico podría señalar un giro de la nave espacial sacando un brazo por la ventanilla. No tenía apenas metabolitos, y bastaría con seleccionar un aceite adecuado para sus oleoductos, algo así como un aceite multigra-

do de amplio espectro, que en lugar de servir sólo para verano e invierno, valiese para estar más lejos o más cerca del Sol, según las órbitas de sus viajes. Bastaría con esto y con proteger de la sublimación al vacío algunos chips más delicados, y resolver algunos problemas térmicos con un gorrito de lana y una bufanda.

En Bocaranga no lo querían dejar marchar y Heurístico preocupado, no sólo por sí mismo, sino por los bocaranguinos, preguntó: «¿Y si me muero?». Los científicos se rieron y le dijeron «Es imposible, tú no te puedes morir». Pero para tranquilizarle

A Heurístico todo aquello le parecía un poco siniestro, y no quiso ni pensar que es lo que ocurría si durante aquella «monitorización» de su memoria se producía alguna interferencia; por ejemplo, con las transmisiones de alguna emisora de televisión. Seguramente se volvería tonto... pero finalmente se decidió, pensando que los Doctores Applewings y Miranda serían capaces de arreglarlo. No obstante, exigió un seguro a favor de Bocaranga y que, para mayor seguridad, el «billete» a Marte lo sacasen con una tarjeta del «American Express».



—y por que su proyecto estaba bien pensado— le explicaron como tenían la intención de ir monitorizando su memoria en todo momento desde la Tierra. En el caso de que «algo sucediese», Heurístico podría ser reconstruido fielmente, en torno a su memoria, y sólo le faltaría, debido al leve retraso de las comunicaciones en tan grandes distancias, unos segundos de su existencia psicológica, pero esto era una ventaja, sin duda, pues habrían sido los más traumáticos de su existencia.

El viaje fue para Heurístico una experiencia extraordinaria y descubrió en el espacio aspectos inéditos para los humanos. Su visión infrarroja le hizo ver una especie de Fuegos de San Telmo desconocidos, adornando la nave y culebreando en su entorno, y sus órganos electromagnéticos le produjeron inefables sensaciones, parecidas a las causadas por el LSD y probablemente peligrosas para su existencia, al atravesar el cinturón de Van Allen. Vió meteoros fugaces, oyó chamasquidos inquietantes y vió

que la Tierra —azul y delicada— iba convirtiéndose en un «pozo chico» en el que quedaban todos sus amigos con sus problemas, que cada vez le parecían más pequeños.

Lo que más le molestó es que por la radio y cuando ya estaba a más de 100.000 kilómetros de la Tierra le apareció la voz de un policía de Carabanchel comunicando a su comisaría que se había roto una tubería de agua. En medio de tanta grandiosidad y hermosura, aquello le parecía de una enorme vulgaridad y, además no podía oír a la NASA con los incesantes «corto y cambio» del policía y el relato del mini-problema hidráulico.

La aproximación a Marte fue desmitificando poco a poco al planeta. No era tan rojo como se pensaba, los canales de Schiaparelli no aparecían por ninguna parte y desde luego no era cuadrado como había creído Kepler. A poca distancia era aún peor, y Heurístico amartizó en la Utopía Planitia, en lo que parecía un solar lleno de cascotes, habiendo sentido sólo la emoción de haber descendido entre los cráteres de algunos volcanes apagados de más de treinta kilómetros de altura. Por lo que había visto, estaba bastante claro que por allí no podía haber Marcianos con-

vencionales, pues si existiesen ya se habrían marchado a otra parte. Quizá hubiese algunas bacterias —que quien sabe si serían verdes— y algunas plantas o animales muy primitivos, pero la verdad es que no esperaba encontrar nada de interés.

La visión de aquel Marte le hizo comprender a Heurístico la tristeza de algunos humanos que, cuando supieron que en el planeta no se había encontrado vida, se sintieron algo así como «huérfanos de marcianos», pues antes vivían más felices pensando que allí había alguien capaz de proporcionar algo de excitación a sus vidas, bien bajo la forma de alguna inconcreta amenaza o como presuntos salvadores o pacificadores de la Tierra si las cosas se ponían muy mal. Los había incluso, que pensaban que Marte era un sitio donde poder enamorarse de raras y bellas mujeres, como Thuvia, la princesa inventada por Edgar Rice Burroughs, sin que le concediesen la menor importancia al hecho de que aquellas mujeres fuesen ovíparas, lo cual bien mirado suponía casi una ventaja.

Heurístico no había recibido ningunas instrucciones, sólo sabía que tendría que permanecer allí un mes marciano, y se apresó a aprovecharlo lo mejor posi-

ble. Pero esta falta de instrucciones era insólita en la NASA, donde por lo general eran unos mandones, programaban todo —incluso las necesidades más íntimas— y les decían a los astronautas todo lo que tenían que hacer de forma muy minuciosa. Sin embargo, la falta de instrucciones no se debía a un olvido, sino que era la parte más importante del experimento, pues se trataba de ver qué haría un robot como Heurístico en un sitio como Marte. Esto podía ser un ensayo muy arriesgado para la NASA, pues si Heurístico se limitaba a ponerse a la sombra de un volcán, que en Marte eran muy alargadas, y aguantar así toda la semana del ensayo se habría considerado como un fracaso y lo mismo ocurriría si hacía pocas cosas e intrascendentes.

Pero ahí estaba, precisamente, el valor del experimento. La NASA lo que quería saber es cómo reaccionaría Heurístico sin instrucciones como primer paso para una posible colonización de Marte.

Las cosas indudablemente se podían programar. Aunque la NASA era muy importante y poderosa no era Dios, y no era lo mismo programar y seguirle la pista a diez, veinte, o quinientos robots que a centenares de miles, millones o centenares de mi-

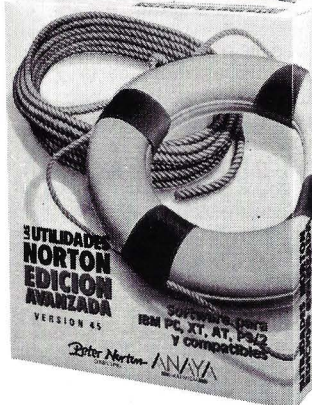
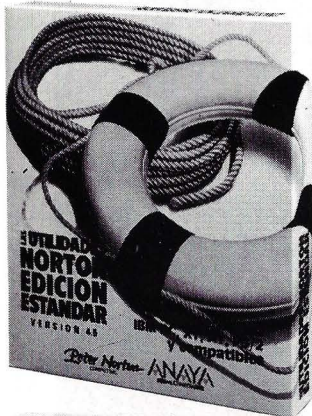
llones de «robots colonos» para los que la NASA no podía ser la Providencia.

Estando en Marte, Heurístico solo, el experimento sería aún muy incompleto, pues no podrían ensayarse las cuestiones relativas a las interacciones sociales entre robots, que serían seguramente las más interesantes, por lo que en esta primera fase el ensayo se limitaría a «Heurístico versus Marte».

Heurístico descendió de la nave, cerró cuidadosamente la puerta, para que no se llenase de polvo, y después fijó bien las coordenadas del lugar para poder volver al cohete. A continuación se apresó a avanzar en todas las direcciones. Aunque a primera vista, ninguna profecía parecía mejor que otra, Heurístico optó por avanzar en la primera dirección en que había amortizado, pues al descender ya había observado el terreno que quedaba detrás y no había visto nada de interés. Heurístico se ajustó el gorrijo y la bufanda, reguló los muelles de sus piernas a la débil gravedad marciana y emprendió su avance hacia lo desconocido en dirección a la inmensa mole del Hecates Tholus.

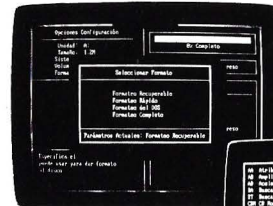
**Enrique de las Alas
Pumarín**

EL SALVAVIDAS DE SU PC



LAS UTILIDADES NORTON

Desde hace años, Las Utilidades Norton, Edición Estándar es el paquete de "utilidades" —para recuperar datos perdidos y otras muchas tareas— más popular entre los aficionados, programadores y usuarios de IBM PC y compatibles de todo el mundo. La Edición Estándar de LAS UTILIDADES NORTON le permitirá controlar y organizar ágilmente sus discos y la información que guarda en ellos, configurar y conocer mejor su sistema y realizar otras tareas que antes consideraba reservadas para los "expertos". La Edición Avanzada reúne toda la potencia y funcionalidad de la Edición Estándar, incorporando, además, una larga lista de nuevas funciones —como Doctor Disco Norton, Recuperar Formateo y Acelerar Disco— y muchas mejoras —como una Utilidad Norton principal mucho más potente.



El nuevo Doctor Disco Norton, que es un sistema experto

que repara automáticamente los discos, presenta el mayor avance en tecnología del "software de utilidad" desde nuestra legendaria

opción Recuperar de la Utilidad Norton principal. Además de todas estas herramientas de protección y recuperación de datos, encontrará en la Edición Avanzada dos libros de incalculable valor: **La Guía Técnica de Discos de Norton** —incluido también en la Edición Estándar— y **El Mecánico de Discos Norton**, una guía para encontrar y reparar la mayor parte de las anomalías de los discos.

Las Utilidades Norton, en cualquiera de sus dos versiones, es la solución definitiva para todo tipo de usuarios, desde los principiantes hasta los expertos.

ANAYA
MULTIMEDIA

Peter Norton
COMPUTING

GRAFICOS AVANZADOS

- Introducción.
- Dibujo y relleno de figuras geométricas.
- Distintas formas de representación de caracteres en modo gráfico.
- Utilización de Ventanas y almacenamiento de gráficos en memoria.
- Otras Funciones de interés.

En el artículo anterior iniciábamos el campo de los gráficos en lenguaje C. En el presente ampliaremos el tema entrando con más profundidad en muchas de las funciones indicadas, se introducirán nuevas funciones y ejemplos aclaratorios de estos funcionamiento.

Dibujo y relleno de figuras geométricas:

En el artículo anterior veíamos algunas funciones de representación de figuras geométricas y procedíamos a rellenarlas con un color liso mediante la función `SETFILLSTYLE()` utilizando como parámetro la macro `SOLID-FILL` que correspondía al color liso. Pero éste no es el único formato de relleno de la citada función, sino que a la misma la acompañan una serie de formatos estándar de relleno que quedan recogidos en la Tabla 1, así como la posibilidad de crear patrones propios mediante la utilización de `SEFILLSTYLE()` con la macro `USER-FILL` o el valor 12.

Para definir un formato propio lo primero que se hace es definir el carácter con el que queremos rellenar y como ayuda en la explicación de este proceso se acompaña la figura 1 en la cual se define un patrón de relleno en forma de equis(X). Y para ello, hay que tener en cuenta que el carácter a crear estará formado por 8x8 bits. El procedimiento consiste en rellenar los bits del cuadro con la forma que queremos obtener (en nuestro caso la X de la figura 1) y una vez hecho esto procederemos a valorar cada una de las 8 líneas sumando para ello las cantidades correspondientes a los cuadros que queremos que aparezcan rellenos tomando los valores que vienen indicados en la parte superior del cuadro y que corresponden a las potencias de 2. Así en la segunda línea sólo aparecen dos cuadros llenos, uno con valor 2 y otro con valor 64, por lo que la línea presenta el valor decimal 66.

Una vez obtenido el valor de-

cimal hay que pasarlo a hexadecimal ya sea dividiendo el valor decimal por 16 como comentábamos en un artículo anterior, o pasarlo a binario para lo cual cada línea vendrá representada por 8 dígitos binarios que serán '0' los cuadros vacíos y '1' los llenos. Así, por ejemplo, la segunda línea sería 01000010, y agrupando los bits de cuatro en cuatro obtenemos los dos dígitos hexadecimales '0100' = 4 y '0010' = 2. Y ya con los valores hexadecimales de cada línea, definimos el patrón mediante la definición de un array de caracteres, que en el caso que nos ocupa sería:

```
char patron[] = {0x0,0x42,0x24,0x18,0x18,0x24,0x48,0x0};
```

En el ejemplo 1 vemos diversas figuras geométricas, rellenas con formatos estándares, y una figura no estándar: un hexágono, obtenido mediante la función `DRAWPOLY()` y rellena con un patrón definido por el usuario.

Para la definición de la figura geométrica mediante la función `DRAWPOLY()` hay que definir una variable entera, en nuestro caso `PUNTOS`, cuyo contenido va a ser el número de puntos que va a tener la figura que queremos obtener, y un array de enteros que va a recoger las coordenadas (x,y) de cada uno de los puntos de la figura, teniendo en cuenta el tamaño de pantalla del modo gráfico en el que estamos trabajando.

En el ejemplo dado se utiliza el array `PUNTOS` con una extensión de 14, que hacen referencia a las 14 coordenadas 'x' e 'y' de los 7 puntos de la figura que hacen que ésta sea cerrada (el primer punto y el último son el mismo).

Es de destacar, una vez más, en este ejemplo, el uso indiferen-

te que se hace de valores enteros o una macro en mayúsculas que tiene el mismo significado pero que es más representativa a la hora de analizar el programa o de corregir el valor de las mismas.

Distintas formas de representación de caracteres en modo gráfico:

Hasta ahora hemos utilizado la representación de caracteres en modo gráfico con un único formato, el asignado al sistema por defecto; sin embargo, los compiladores actuales vienen acompañados de ficheros fuentes de caracteres distintos del por defecto, y que permite utilizar otros formatos tales como el `GOTICO`, `ITALICAS` etc.

Otra posibilidad del modo gráfico es la de representar los caracteres no sólo en el sentido normal u horizontal sino también en sentido vertical.

La Tabla 2 recoge todos los formatos de caracteres utilizables que van desde el formato por defecto (`DEFAULT FONT`) hasta caracteres góticos (`GOTHIC FONT`), caracteres ampliados

	128	64	32	16	8	4	2	0	Decimal	Hexadecimal
									= 0	0
		■					■		= 66	42
			■			■			= 36	24
				■	■				= 24	18
				■	■				= 24	18
			■			■			= 36	24
		■					■		= 66	42
									= 0	0

Figura 1

Macro	Valor	Descripción
<code>EMPTY-FILL</code>	0	relleno con el color de fondo
<code>SOLID-FILL</code>	1	relleno con color liso.
<code>LINE-FILL</code>	2	relleno con —
<code>LTSLASH-FILL</code>	3	relleno con ///
<code>SLASH-FILL</code>	4	relleno con /// con línea gruesa
<code>BKSLASH-FILL</code>	5	relleno con con línea gruesa
<code>LTKSLASH-FILL</code>	6	relleno con
<code>HATCH-FILL</code>	7	relleno con cuadros
<code>XHATCH-FILL</code>	8	relleno con cruces
<code>INTERLEAVE-FILL</code>	9	relleno con granulado pequeño
<code>WIDEDOT-FILL</code>	10	relleno con puntos separados
<code>CLOSEDOT-FILL</code>	11	relleno con puntos próximos
<code>USER-FILL</code>	12	formato diseñado por el usuario

Tabla 1

de tamaño (TRIPLEX-ONT) caracteres de tamaño reducido (SMALL-ONT)... Y hay que destacar el que para poder utilizar estos formatos distintos del «por defecto» es necesario incluir en los ficheros proyecto (de extensión .prj), que indicábamos como necesarios para la compilación de programas gráficos, los ficheros objeto que contienen la correspondiente fuente. Estas fuentes no vienen originalmente en forma de ficheros objeto sino en ficheros con extensión .CHR, por lo que habrá que volver a utilizar el convertidor BGIOBJ.EXE para obtener los ficheros objeto.

El Ejemplo 2 recoge distintos casos de utilización de las funciones que permiten desarrollar todas estas posibilidades, por lo que al ir comentando el mismo quedarán aclaradas, es de esperar, todas las dudas que al respecto puedan aparecer. Este ejemplo realiza una representación, mediante un histograma con barras en tres dimensiones, del balance de resultado final del ejercicio de una empresa y vamos a ir comentando cada una de las partes del mismo.

* para establecer el formato de letra que se quiere utilizar se utiliza la función `settextstyle` (formato,dirección,color), en la que formato puede ser cualquiera de los nombres de macro o valores de los recogidos en la Tabla 2. Dirección, indica si se quiere representar el texto en modo horizontal, en cuyo caso hay que indicar la macro `HORIZIR`, o en modo vertical, en cuyo caso el nombre de la macro es `VERTIR`.

Color, indica el color en que se quiere representar el texto.

* para representar el diagrama

Tabla 2

ma de barras en tres dimensiones se utiliza la función `BAR3D` (XINI, YINI, XFIN, YFIN, FONDO, LATERAL) en la que los parámetros indican las coordenadas que limitan la barra en dos dimensiones y los valores del fondo y el lateral para la perspectiva tridimensional. En el ejemplo 2 se toma como posición de inicio del diagrama de barras el borde inferior de un rectángulo que se dibuja previamente, realizándose el dibujo las doce veces correspondientes a los meses del año del balance. Para ello XINI se desplaza lateralmente para cada mes, mientras los valores de YFIN están recogidos en un array `ALTO[]` definido como del tipo entero y con doce valores correspondientes a los 12 meses e inicializado con sus valores, pero que en un caso real el contenido de cada mes estaría acorde con los resultados reales obtenidos en la explotación.

* También se incluyen en el ejemplo representaciones de textos en modo vertical, y en formato reducido.

FUENTES DE CARACTERES

MACRO	VALOR	SIGNIFICADO
DEFAULT-FONT	0	Caracteres de 8x8 bits
TRIPLEX-FONT	1	Caracteres de triple tamaño
SMALL-FONT	2	Caracteres de 4x4 bits
SANSERIF-FONT	3	Caracteres formato Sansserif
GOTHIC-FONT	4	Caracteres formato Gótico.

Utilización de Ventanas y almacenamiento de gráficos en memoria.

Al igual que en modo texto, en el modo gráfico también existe la posibilidad de crear ventanas y reducir las actuaciones a los límites establecidos para la misma. También es posible el almacenamiento de trozos de la pantalla en memoria y la representación posterior de la misma en cualquier zona de la pantalla.

Para el establecimiento de las ventanas se utiliza la función `SETVIEWPORT` (XINI, YINI, XFIN, YFIN, CLIP), en la que los valores dados a XINI, YINI, XFIN, YFIN son los que delimitan la ventana, mientras que el parámetro CLIP puede presentar los valores 0 y 1 con el siguiente significado:

valor 0: permite que se dibuje en el exterior de la zona establecida como ventana.

valor 1: trunca la zona de dibujo que por su tamaño exceda o sobrepase los límites de la ventana establecida.

Otras de las funciones relacionadas con el establecimiento de ventanas son:

— `clearviewport()`: limpia el contenido de la ventana actual dejando inalterada el resto de la pantalla y situando el cursor en la posición (0,0) de la ventana.

— `getviewsettings(struct viewporttype far *ventana)`: función que devuelve las características con las que se definió la ventana; la estructura `viewporttype` está definida en `GRAPHICS.H` presenta la siguiente definición:

```
struct viewport {
    int left,top,right,bottom;
    int clip;
};
```

Para el almacenamiento de trozos de pantalla en la memoria se pueden utilizar dos sistemas distintos:

1) definir un array del tipo `CHAR` con un tamaño fijo (en C no se puede definir un array dimensionado con una variable) y almacenar dentro de ese array la zona de pantalla elegida. Después, se procede a almacenar la zona con la función `GETIMAGE()`

```
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int modo = 2, drive = 1;
    int puntos[14] = {180,100, 200,80, 225,80, 245,100,
                    225,120, 200,120, 180,100};

    char patron[] = {0xaa,0x55,0xaa,0x55,0xaa,0x55,
                    ,0xaa,0x55 };

    if(registerbgidriver(CGA-driver) <0) exit(1);
    initgraph(&drive,&modo,"");
    setcolor(2);
    setbkcolor(WHITE);

    setfillstyle(SLASH-FILL, 1);
    circle(50,100,30);
```

```
floodfill(50,100,2);

    setfillstyle(10,2);
    ellipse(130,100,0,360,40,20);
    floodfill(130,100,2);

    setfillstyle(12,3);
    setfillpattern(patron,3);
    drawpoly(7,puntos);
    floodfill(200,100,2);

    setfillstyle(LINE-FILL,3);
    rectangle(260,80,290,120);
    floodfill(270,110,2);

    rectangle(50,5,220,25);
    outtextxy(55,10,"FIGURAS GEOMETRICAS.");
    setfillstyle(XHATCH-FILL,1);
    floodfill(1,1,2);
}
```

Ejemplo 1


```
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int modo = 2, drive = 1;
    int n, m = 0;
    int alto[12] = {60, 75, 45, 120, 90, 50, 65, 88, 67, 88, 75, 100};
    if(registerbgidriver(CGA-driver) < 0) exit(1);
    if(registerbgifont(gothic-Font) > 0) exit(1);
    initgraph(&drive, &modo, "");
    setcolor(2);
    setbkcolor(WHITE);

    settextstyle(GOTHIC-FONT, HORIZIR, 2);
    outtextxy(5, 5, "ENOSA S.A. -Balance Anual.");
```

```
settextstyle(DEFAULT-FONT, HORIZIR, 1);
rectangle(50, 30, 255, 160);

for(n = 0; n < 12; n++) {
    setfillstyle(SOLID-FILL, 1);
    bar3d(55 + 16*n, 158, 67 + 16*n, alto[n], 6, 7);
    setfillstyle(XHATCH-FILL, 1);
    floodfill(67 + 16*n + 3, alto[n] + 5, 2);
}
setfillstyle(INTERLEAVE-FILL, 3);
floodfill(55, 35, 2);
outtextxy(55, 165, "E F M A M J J A S O N D");
settextstyle(DEFAULT-FONT, VERTIR, 1);
outtextxy(50, 30, "Ventas Mensuales");
settextstyle(SMALL-FONT, HORIZIR, 1);
outtextxy(5, 180, "(c) - 1989 - Derechos reservados.");
outtextxy(5, 185, "«Prohibida la reproducción total o parcial»");
```

Ejemplo 2

que se define en el apartado 2. 2) definir una variable puntera del tipo CHAR, calcular mediante la función `IMAGESIZE()` el tamaño de la zona elegida, reservar las posiciones de memoria necesarias para el almacenamiento mediante la función `MALLOC()`, y realizar ya el almacenamiento mediante la función `GETIMAGE(XINI, YINI, XFIN, YFIN, ARRAY)` en la que primero se establecen los límites de la zona a almacenar y en el otro parámetro se le indica el ARRAY donde se va a realizar el almacenamiento.

Posteriormente para representar de nuevo lo almacenado en memoria se utiliza la función `PUTIMAGE(XINI, YINI, XFIN, YFIN, ARRAY)` donde las coordenadas dadas ahora no tienen que coincidir con las que se utilizaron al capturar la imagen (se puede representar en cualquier zona de la pantalla). Pero lo que sí hay que tener en cuenta

es que la dimensión que se le da a la representación coincida con la que se definió en el almacenamiento.

En el ejemplo 3 se pueden observar distintos ejemplos de representación de ventanas con gráficos interiores y exteriores a la misma. Así como la captación de una zona de memoria y la representación de la misma en una zona distinta.

En la primera parte del programa se establece una ventana y se dibuja un círculo con centro en uno de los bordes de la ventana, permitiéndose que aparezca el círculo completo al darle un valor 0' al parámetro CLIP de la función `SETVIEWPORT()`. A continuación borramos la ventana y podemos observar que el borrado no afecta a los gráficos que quedan fuera de los límites de la misma.

En la segunda parte del ejemplo vemos el establecimiento de una segunda ventana donde se

representa un círculo, y esta imagen obtenida se almacena en un ARRAY por el segundo de los métodos explicados anteriormente, utilizando la función `IMAGESIZE()` para conocer el tamaño en bytes de la zona seleccionada.

Otras Funciones de interés:

— `MALLOC(int n)`: Función que reserva en memoria el número de bytes que se le indican en el parámetro entero N.

— `CLREOL()`: Borra todos los caracteres desde la posición del cursor hasta el final de la línea, dentro de la ventana de texto establecida sin mover el cursor.

— `DIV(int numero, int denominador)`: función que divide dos números y devuelve el resto y cociente de la misma, en forma de estructura del tipo `DIV-T`, que viene definida en el fichero `STDLIB.H`.

— `FILLPOLY(puntos, coordenadas)`: Función que rellena los

polígonos dibujados con `DRAWPOLY()`.

— `GETBKCOLOR()`: Función que devuelve el actual color de fondo.

— `GETCOLOR()`: Función que devuelve el actual color de dibujo.

— `GETMAXCOLOR()`: Función que devuelve el máximo valor de color permitido.

— `GETMAXX()`: Función que devuelve el máximo valor de la coordenada X para el adaptador gráfico y modo seleccionado.

— `GETMAXY()`: Función que devuelve el máximo valor de la coordenada Y para el adaptador gráfico y modo seleccionado.

— `GETMODERANGE(int driver, int far *lmodo, int far *hmodo)`: Función que obtiene el rango de modos gráficos válidos para el adaptador gráfico de que se disponga, devolviendo el valor de la menor resolución en el parámetro `LMODO`, y el de mayor resolución en `HMODO`.

```
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
main()
{
    int drive = 1, modo = 2;
    int size;
    char *mapa;

    if(registerbgidriver(CGA-driver) < 0) exit(1);
    initgraph(&drive, &modo, "");
    setcolor(2);
    setbkcolor(WHITE);

    rectangle(1, 1, 300, 190);

    setviewport(200, 20, 260, 60, 0);
    circle(0, 0, 10);
    setfillstyle(SOLID-FILL, 1);
    floodfill(1, 1, 2);
```

```
sleep(2);
clearviewport();
setviewport(100, 120, 160, 160, 1);
setfillstyle(INTERLEAVE-FILL, 1);
floodfill(1, 1, 2);

circle(0, 0, 10);
setfillstyle(SOLID-FILL, 2);
floodfill(1, 1, 2);
sleep(2);

size = imagesize(0, 0, 60, 40);
mapa = malloc(size);
getimage(0, 0, 60, 40, mapa);
setviewport(0, 0, 300, 200, 1);
putimage(100, 130, mapa, 1);
sleep(2);

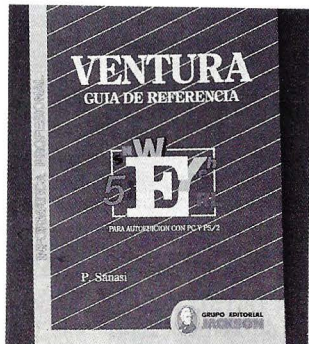
restorecrtmode();
}
```

Ejemplo 3

LIBROS

VENTURA. Guía de Referencia.

P. Sanai
Colección Informática
Profesional
Grupo Editorial Jackson
128 páginas



El programa de Autoedición Xerox Ventura Publisher Edition, para ordenadores personales IBM PC, XT, AT, PS/2 y compatibles, permite mejorar notablemente los procesos de creación y producción de documentos comerciales y publicaciones de la más diversa naturaleza.

La versatilidad es una propiedad esencial del Ventura, ya se trate de confeccionar una revista, un libro, una invitación o un folleto comercial. Sus avanzadas características, sumadas a su coexistencia con numerosos procesadores de texto y programas gráficos, convierten a Ventura Publisher en un producto de gran interés para una amplia diversidad de usuarios, cuyo propósito común es crear publicaciones de alta calidad.

Recogiendo todas y cada una de las características y funciones de Ventura, el autor ha creado una completa obra cuyo objetivo es proporcionar al usuario de este avanzado programa la ayuda necesaria, en forma de guía de consulta, para que obtenga el máximo rendimiento del mismo y lo explote en toda su amplitud y funcionalidad.

Los diversos capítulos revisan pormenorizadamente cada uno de los comandos y opciones asociadas a los menús de la aplicación. La obra se completa con dos apéndices dedicados a sugerencias y consideraciones prácticas, y una recopilación de las combinaciones de teclas a utilizar para la activación de las funciones por medio del teclado. El índice analítico que cierra las páginas del libro proporciona un medio idóneo para facilitar cualquier exigencia de consulta rápida.

dBASE IV

L.M. del Pino González
Editorial Paraninfo
400 páginas

El libro está destinado a los usuarios que manejan o están pensando en manejar bases de datos y que desean optimizar su trabajo utilizando dBASE IV. Con el podemos aprender a utilizar una base de datos y a programar de la forma más sencilla, porque esta es una herramienta con la que no sólo se puede almacenar y manipular cualquier clase de datos, sino también extraer esa información de la manera que se quiera. El lenguaje dBASE IV permitirá, incluso, escribir aplicaciones propias.

Este manual consta de dos tomos. El primero (que es este) es el fundamental. A lo largo de los distintos capítulos se realiza un estudio completo de los principales aspectos del lenguaje. No se trata, ni mucho menos, de una introducción, puesto que cada tema tratado se expone al completo, sin dejarse ningún aspecto en el tintero.

Cuando se termine la lectura de este tomo se habrá aprendido cómo crear una base de datos, cómo activarla, cómo introducir, modificar, extraer y ordenar estos datos. Asimismo, todo lo que puede aprenderse sobre programación en dBASE IV: entrada y salida, sentencias de control de flujo, funciones de usuario, manejo de menús y ventanas... porque se trata de un auténtico manual de referencia sobre el lenguaje.

Este tomo está organizado como un curso, donde cada tema se apoya en los que le preceden, y los ejemplos son abundantes y fáciles de entender. No es necesario más conocimiento previo para poder seguir las explicaciones del libro, que una cierta familiaridad con el sistema operativo DOS que utilizan los ordenadores personales: basta con saber qué es un archivo, qué es un subdirectorio, cómo se organizan los subdirectorios en un disco y cuáles son los comandos básicos para manejar directorios y archivos.

El siguiente tomo introducirá aspectos tan interesantes del lenguaje como la depuración, el manejo de errores e interrupciones de programa, o la estructura interna de los ficheros. Este ya no se estructura, sino de unidades independientes que pueden ser leídas en el orden que se desee.

INFORMATICA Y ESCUELA

II Premios EPSON de divulgación informática
Editorial Marcombo
155 páginas

«Informática y Escuela» recoge los trabajos galardonados en los «II Premios EPSON de Divulgación Informática» en sus diversas categorías. Con ellos se ha pretendido sensibilizar a los diversos agentes educativos —Administración, padres, profesores y alumnos— acerca de la importancia de integrar las Tecnologías de la Informática y las Tecnologías de la Educación. Además, estos galardones pretenden fundamentalmente, adecuar la instrucción de los jóvenes a las demandas reales del mundo del trabajo y concienciarles de la necesidad de una formación continuada.

La obra presenta, por tanto, los trabajos de la categoría A para profesionales dedicados a la enseñanza; categoría B, para universitarios y estudiantes, entre 19 y 25 años; y categoría C, para menores de 19 años.

En la primera categoría, los trabajos están centrados en la «Simulación por ordenador como estrategia de transmisión de conocimientos escolares», y reflejan experiencias escolares y teorizaciones en torno a las posibilidades de los programas informáticos de simulación.

En la categoría B, se reflejan las «Implicaciones socioeconómicas de la informática en la enseñanza». Así, los jóvenes premiados han tomado buena nota de los cambios que introducirá —y está introduciendo ya— la informática en nuestra vida cotidiana, y la necesidad de abordarlos con una nueva mentalidad.

Por último, en la categoría C —dedicada a los más jóvenes— que proponía el tema «Informática y educación: mi propia experiencia», los trabajos premiados evidencian las dificultades que aún hoy presenta la introducción de la informática en la escuela o el hogar. En unos casos, la precariedad de medios utilizados en la enseñanza reflejan la inadecuación del sistema educativo a los retos de nuestro tiempo. En otros, las propias familias no han captado las posibilidades del ordenador, del que sólo se advierten sus posibilidades de juego.

Finalmente añadir que los interesados en este libro, pueden solicitarlo gratuitamente a la agencia de comunicación Eikon.

CATALOGO DE INNOVACION Y RENOVACION TECNOLOGICA PARA EL SECTOR DEL LIBRO

FUINCA
271 páginas

Es sabido que la información y sus múltiples aplicaciones al almacenamiento, proceso, transmisión y distribución de contenidos informativos de carácter bibliográfico, textual, factual o icónico, viene experimentando desde principios de los años ochenta un proceso continuo y creciente de introducción en todas las actividades económicas. A este proceso no es ajena la industria del libro. Por ello, y ante la necesidad de crear la gama más completa de instrumentos para fomentar la innovación y renovación del sector del libro, la Subcomisión Tercera «Formación y Nuevas Tecnologías» de la Comisión Mixta Interministerial del Sector del Libro encargó a la Fundación Fuinca la elaboración de un Catálogo de Innovación y Renovación Tecnológica para el Sector del Libro.

Cuatro son las grandes partes, además de la introducción, en las que se divide el Catálogo. La primera: Productos de aplicación específica para el sector del libro, recoge las tecnologías de la información más estrechamente vinculadas con las actividades básicas que se desarrollan en este sector. La segunda, titulada Productos de aplicación general, recoge las tecnologías de la información que, sin estar orientadas prioritariamente al sector, pueden resultarles interesantes.

La tercera parte: Servicios de valor añadido para el sector del libro, recoge las experiencias —principalmente de otros países— de aplicación de estos servicios a las actividades del sector; y la cuarta: Servicios de valor añadido de aplicación general, recoge la oferta tecnológica de servicios públicos que existe actualmente en España de utilidad para el sector.

Todos los apartados van precedidos en sus subdivisiones principales por unas breves descripciones que aportan la información necesaria sobre la aplicación tecnológica de que se trate. Finalmente, el Catálogo se completa, con vistas a su mayor utilidad, con dos anexos: un glosario de términos, y un índice alfabético de casas comerciales.

HARDWARE VENTAS

PC-XT 512KB 10 MHz. Tarjeta Hércules/CGA. Monitor bifrecuencia. Hard disk 20 Mb. Disquetera. Un Serial Ports, 2 Parallel Ports, joystick, reloj interno, (tarjeta multifunción), teclado Caerry 102 AT, compatible. 200.000 pesetas. Tel.: (93) 337 84 11.

IMPRESORA LASER «Centronics» 8 p. Nueva (sin desembalar) 220, V/50 Hz. 290.000 pesetas. Joaquín Zuera Tolosa. C/ Llucanés, 8-1.º B. 08022 Barcelona. Tel.: 2115548.

ATARI 520 ST. con monitor monocromo, alta resolución, ratón, joystick, disquetera, libros y programas por 90.000 pesetas. Preguntar por Javier Torrubia. C/ General Sueiro, 4. 50008 Zaragoza. Tel.: 215258.

IMPRESORA LASER Centronics PP8, compatible HP laserjet. Nueva, a estrenar. Interesados contactar con Carlos Blanco Vázquez. Apdo. Correos 23140. 08080 Barcelona. Tel.: 249 41 47.

ELBE PC 21 512 Kb. RAM. 1 paralelo. 2 series. Monitor fósforo blanco. Teclado expandido. I.F.D. 360 Kb. I.H.D. 20 Mb. Sin usar. Vendo por 185.000 pesetas. Tel.: (93) 410 96 90. José María Talaan Brich. C/ Muntanea, 551-553. Bjos. 08022 Barcelona.

AMSTRAD CPC 664 con monitor color, disquetera 3 1/4, joystick, programas de juegos, tratamiento de texto, contabilidad doméstica, ensamblador, manuales, libros y revistas. Todo por 65.000 pesetas. Nuria García Morales. Avda. Diagonal, 605, 6.ª planta (oficina). 08028 Barcelona. Tel.: 410 97 44.

AMSTRAD PC 1640 con disco duro, monitor color (CGA) e impresora. DMP 4.000. Todo 200.000 pesetas. Sabino Veintemillas Verdader. C/ Pasaje Aloy 3, 3.º 3.ª 08026 Barcelona. Tel.: (893) 235 52 30.

AMSTRAD CPC 6/28 monitor verde, precio a convenir, juegos, joystick seminuevo. También posibilidad de cambiarlo por algo. Elena Bautista Broco. Teléfono: 54 34 42. Torreforta (Tarragona).

TANDON-TX, 10 MB TM, monitor monocromo Hércules 14 p. comprado en noviembre del 87. 120.000 ptas. Tel.: (91) 270 24 16.

Esta Sección está destinada a servir de interface entre los lectores. Publicará, gratuitamente, anuncios, exclusivamente, de particulares que deseen comprar, vender o cambiar artículos microinformáticos o comunicarse, asociarse e intercambiar experiencias.

Los anuncios serán publicados un máximo de dos números consecutivos, excepto si el anunciante vuelve a enviarlo a nuestra Redacción para que sea insertado en dos nuevas ocasiones.

MICROS no garantiza la veracidad de estos anuncios y se reserva el derecho de rechazar aquéllos cuya publicación no estime conveniente, en particular aquellos que velada o descaradamente presupongan la difusión de copias piratas de productos software.

Todos los anuncios dirigidos a esta sección deberán hacerse cumplimentando la tarjeta incluida en la revista, observando la recomendación de que el texto no exceda de 35 palabras y esté escrito a máquina o en letras de imprenta.

AMSTRAD PC1512 con 640 Kb de RAM, 2 disqueteras, monitor color, impresora DMP 3000, fundas para la unidad y teclado. Tel.: (973) 26 27 86.

PHILIPS NMS-9115-BM con dos unidades de disco (una 5 1/2 y otra 3 1/2) y disco duro 20 Mb. Medio año uso. Precio 210.000 ptas. Antonio Luna Frojan. Torre-deira, 6; 5.º L. 36202 Vigo (Pontevedra).

HP-41 CV- lector de tarjetas, lector óptico, muchos programas, pilas recargables, todo o por partes. Buen precio. Tel.: 250 40 74.

PC XT 640 disco duro 30 Mb. T. Hércules, 8 slots, garantía, ratón quick (tarjeta incluida), 4.77-8 Mbz, impresora 135 cps. Tel.: (96) 523 34 52.

PC COMPATIBLE, 512 KB. ampliable, pantalla alta resolución, teclado profesional, disqueteras de 360 Kb. 73.500 pesetas. Tel.: (93) 711 63 84.

ATARI 520 ST con ratón y unidad de disco. Procesador de texto, base de datos, etc. 60.000 pesetas. Tel.: (981) 26 26 78.

AMSTRAD CPC 464 con monitor fósforo verde, programa base de datos, programa —curso BASIC— con manual, dos joysticks. 35.000 pesetas. Tel.: (981) 35 82 70.

NCR I-8140 128 K RAM. Monitor fósforo verde, soporte eléctrico de memoria. Dos unidades de disquete 2Mb. Impresora 136

columnas/180 cps. Programas de gestión. Nunca utilizado. 120.000 pesetas. Carlos Sánchez Ruiz. Avda. Monte Alina, 30. 28023 Pozuelo de Alarcón (Madrid). Tel.: 715 29 81.

AMSTRAD PC1512 ampliado a 640 Kb, dos disqueteras, monitor color con filtro de pantalla. Regalo 150 programas en perfecto estado. Ratón CGA de alta resolución. Tel.: 47 44 81.

MODEM KXTEL V21 V23+25 emulación Ibertex con programa y documentación. 30.000 pesetas. Tel.: 843 34 28.

ORDENADOR COMPATIBLE 100% XT, 640 Kb, 2 floppys, 360 Kb, salidas centronics, RS-32, C.G.A., reloj tiempo real, ratón. Precio a convenir. Raúl Díaz Medina. C/ Saliente, 51. Pozuelo de Alarcón 28023 (Madrid).

MSX2 PHILIPS VG-8235 una unidad de disco 360 Kb, impresora VW 30 80 columnas. Monitor fósforo verde 12. Manuales 65 juegos Tasword; DBASE II, EN 14 discos. 95.000 pesetas. Santos Gómez Vidal. Apartado 262. Tortosa 43500 (Tarragona) Tel.: 50 33 45.

IBM-PC, 2 unidades, monitor color, impresora gráfica IBM. Comprado en el 88. Precio a convenir. Manuel Rubia. C/ Neptuno, 5. Tels.: (958) 25 31 50 y (951) 23 17 52. 18004, Granada.

SINCLAIR QL 128 Kb RAM, programa integrado (base de datos, hoja electrónica, gráficos empresa, procesamiento de texto), programa de ajedrez. Interface

25-232-C. Impresora Brothers HR-S. 60.000 pesetas. Manuel E. País Rodríguez. C/ Cruz del Señor ED-7/10-D. Tel.: (922) 21 71 82. 38007 Santa Cruz de Tenerife.

PC INVESTRONICA de 640 Kb, dos disqueteras de 5 1/4. Monitor de fósforo verde, tarjeta C.G.A., espacio para disco duro y 4 slots casi sin usar. Joaquín Ibañez. C/ Padua, 11. Tel.: (983) 237 44 63. 08023 Barcelona.

IBM-PC 640 Kb, tarjeta C.G.A., monitor color IBM, puertos paralelo, controlador exterior de disco duro, más de 50 programas, 2 disqueteras. 250.000 pesetas. Tel.: (96) 362 26 68.

COMMODORE C-64 unidad de discos VC-1541, fuente de alimentación, impresora Computa CP-80 + Software. 55.000 pesetas. Antonio Caunedo. C/ Encarnación de Palacios, 264; 3.º A. Tel.: 772 75 47. 28930 Madrid.

ESPECTRAVIDEO 328 con unidad de cassette y más de 10 cassetes de juegos y utilidades. Regalo adaptador Paramsx. Precio a convenir. Ernesto Vicens Rico. C/ Cantabria, 47. Tel.: 313 70 88. 08020 Barcelona.

CPC-464 color y adaptador TV junto con unidad de disco Floppy de 3". Interface copiadora Trans-tape y Joystick. Se incluye juegos en disco, cinta y un lote de libros informáticos. 100.000 pesetas. Javier Castellón Ferrer. C/ San Fernando, 61; Bajos. Tel.: 751 79 06. 080330 Premiá de Mar (Barcelona).

PC COMPATIBLE 512 Kb con monitor de alta resolución y teclado profesional. Disquetes de 360 Kb y manual de programas. 73.000 pesetas. Tel.: (93) 711 63 84.

COMODORE 128 con cassetes y 2 joystick como nuevos. Juan Valero. C/ Dalmases, 72. Tel.: (93) 212 55 13. 08017 Barcelona.

SPECTRUM 48 Kb con juegos y libros. 20.000 pesetas negociables. También vendo ordenador profesional QL con libros y microdrives por 40.000 pesetas. José María Esteban Fernández. C/ López de Hoyos, 184; 5.º B. 28002 Madrid.

ATARI 520 ST vendo por 65.000 pesetas. Modem Atari por 20.000. Impresora Atari por 25.000. Dos unidades de disco por 18.000 y una Tele en color por 30.000 pesetas. Tel.: (968) 26 08 98.

MICROANUNCIOS

IBM PORTABLE (XT) 640 Kb RAM, 2 disqueteras 360 Kb, tarjeta grafica C.G.A., tarjeta serie RS-232, tarjeta paralelo centronics, bolsa transporte. Todo por 175.000 pesetas. Ignacio Domech. Plaza Actriz Encarna Nuñez, 3. Tel.: (96) 371 52 23. Valencia.

HARDWARE COMPRAS

TARJETA VIDEO BOARD compro, para SANYO MBC-555, mejor con ampliación de memoria incluida. También compro utilidad para redefinir teclado (key BSP.COM) para MBC-555. José María Nadal. C/ Carnicería Vieja, 6, 5.º 48005 Bilbao. Tel.: (94) 416 95 51.

PLOTTER DE RODILLO capaz para hojas de 80 centímetros de ancho, en buen estado, desearía comprar. José Manuel Silva. Apartado de Correos 50262. 08080 Madrid.

INTERCAMBIOS

Deseo **CONTACTAR** con usuarios de programas médicos,

gráficos y estadísticos para intercambio de información e ideas. Alberto Javier Arranz. C/ Gobe-la, 6; 1.º C. Las Arenas 48930. Vizcaya.

GESTION ABOGADOS, gestión y contabilidad de obras, gestorias, bases de datos y Framework III (con manuales incluidos). Jesús Olivares Cozar. C/ Gaudi, 14. 03440 Ibi. Alicante. Tel.: (96) 555 22 16.

PROGRAMAS a medida, de gestión y educativos. Se ofrece equipo de programadores con experiencia y servicio post-venta. Rafael Claver Oñate. C/ Eugeni D'ors, 88-B; 4.º 1.º Santa Perpetua de Mogoda. Tel.: 560 29 92.

VARIOS

INFORMACION TECNICA Y ECONOMICA deseo recibir sobre Hardware/Software para diseño-patronaje-control de producción en confección textil. A. Bueis Sanz. P. Ribera 5; 5.º 50015 Zaragoza. Tel.: 41 40 00.

APLICACIONES se hacen de MS-DOS. También se hacen programas a medida y se eliminan

toda clase de virus. Tel.: 560 46 17. Barcelona. **REGALAMOS DISCO** con antivirus (V. 13, PE-LOTA, etc), protectores, disco duro y detectores de virus. Free-soft-Gijón. C/ Marqués Casa Valdés, 97. 33202 Gijón.

INFORMACION agradecería toda la que se me facilitase sobre «Protección lógica del software», para ampliar conocimientos. Andrés Blanco. C/ Progreso, 14. 17200 Palafrugell (Gerona). Tel.: (972) 30 27 56.

«VIRUS INFORMATICO», «Caballos de Troya», «Bombas informáticas», etc... Desearía cualquier tipo de información (por correo), para ampliar conocimientos. Tel.: (972) 30 27 56.

TRADUZCO instrucciones técnicas del inglés al español usando tratamiento de textos para PC. Defin González. C/ Alar del Rey s/n. 28042 Madrid. Tel.: 747 93 17.

USUARIO de Open Access II/Plus desea contactar con otros usuarios o clubs para intercambiar experiencias en aplicaciones hechas con este paquete. Daniel del Campo Rodríguez. C/ Zurbano, 10; 2.º 28010 Madrid. Tel.: 419 27 49.

DOMINO cualquier aspecto de la informática por lo que deseo colaborar en grandes proyectos. Envíe su curriculum al apartado 33138 de Aravaca. 28023 Madrid. Aurelio López Barajas.

APLICACIONES DE GESTION a medida. Javier González García. C/ Paseo de Extremadura, 240, 1-1, 28011 Madrid. (91) 470 23 82.

PROGRAMACION PARA APLICACIONES DE GESTION. Desarrollo, realización, adaptación y mantenimiento de aplicaciones de gestión. Programas a medida en DBase III, DBase IV, Basic, sistemas operativos OASIS/Theos y MS-DOS/OS2. Dirigirse a D.G.Q. López de Hoyos, 80. 28002 Madrid. Tel.: (91) 447 39 46.

USUARIOS AUTOCAD: traza-do gráfico de planos en el acto. Cluster. C/Sanjuanistas, 24. 2, 1 08006 Barcelona. Tel.: 202 25 06.

APLICACIONES DE GESTION A MEDIDA (clientes, almacén, facturación, etiquetas...) seriedad y economía. Javier. 470 23 82 de Madrid.

Para ampliar datos... SERVICIO MICROS DE INFORMACION AL LECTOR

Si desea ampliar cualquier información publicada, editorial o publicitaria, relativa a una empresa, producto o servicio, no dude en utilizar la tarjeta de Servicio de Información al lector incluida al final de este número de MICROS.

MICROSELECCIONES

ESTA sección de MICROS, de reciente creación, ofrece a los suscriptores de la revista productos de todo tipo a precios muy interesantes, que mejoran o posibilitan un eficaz aprovechamiento y un mejor disfrute de la microinformática. En esta ocasión ofrecemos los programas

Graph in the box, de gráficos, SNAP, de gestión total de recursos; el paquete integrado Open Access Entry; la contabilidad Minor, el programa de facturación y almacén también de Minor y la utilidad de compresión de ficheros X2, así como el sistema gestor de datos GBase, para GEM. Si usted es

suscriptor de MICROS y tiene interés en alguno de estos productos no tiene más que rellenar el cupón adjunto a máquina o con mayúsculas y remitírnoslo a Micros, sección MICROSELECCIONES, Calle Villafranca, 22. 28028 Madrid. A vuelta de correo recibirá su pedido.



GRAPH IN THE BOX es un programa que permite conseguir gráficos partiendo de datos de diferentes aplicaciones. El paquete es ideal para todo aquel que desee representar información en modo gráfico de forma económica, sencilla y fácil de manejar. Al ser un programa residente en memoria RAM, de la que solo ocupa 128 Kb., se puede utilizar en cualquier momento y sobre cualquier otro programa.

Su precio de venta al público es de 30.000 pesetas. Para los suscriptores de MICROS sólo cuesta 22.500 pesetas.

• EL GESTOR DE RECURSOS

SNAP es un programa concebido para aportar un eficaz sistema para gestionar los recursos instalados en el disco duro del microordenador, controlando todas las aplicaciones instaladas. Es un producto desarrollado por Marctech y su precio de venta al público asciende a 24.900 pesetas. El precio especial para los suscriptores de MICROS es de 18.675 pesetas.

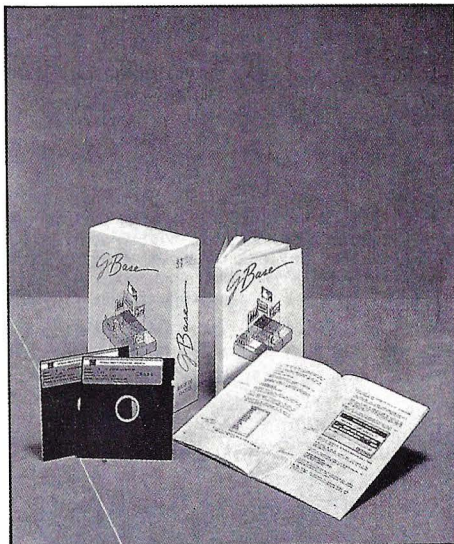
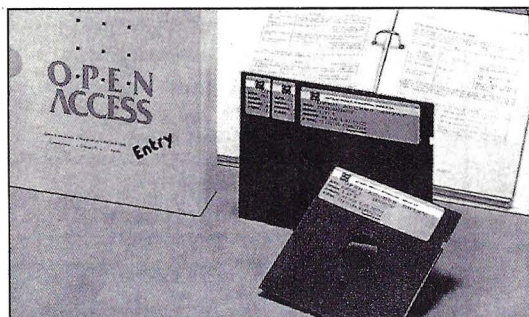
• **MINOR** es un paquete de contabilidad que consta de diferentes programas destinados a cubrir la problemática de la empresa actual. Suprecio: 19.900 pesetas. Precio especial para los suscriptores de MICROS: 14.925 pesetas.

Otro paquete de MINOR, el de **facturación y almacén**. Este está diseñado para simplificar los problemas que pueden surgir al confeccionar facturas o gestionar almacenes. Su fácil manejo y capacidad le hacen muy útil para pequeñas y medianas empresas. Vale 19.900 pesetas. El precio para los suscriptores de MICROS es de 14.925 pesetas.

• El **Sistema X2** tiene por objeto comprimir ficheros de cualquier tipo. Esta solución microinformática cuesta en el mercado 39.900 pesetas, pero los suscriptores de esta revista únicamente abonarán 29.925 pesetas.

• El **GBase**, que aparece en la fotografía de la izquierda, es un sistema de base de datos relacional avanzado. Su precio de venta al público es de 24.900 pesetas. El precio especial para los suscriptores de Micros es de 18.675 pesetas. •

El OPEN ACCESS ENTRY es el hermano menor del Open Access II. Se trata por tanto de un paquete integrado destinado a micros y que se compone de seis módulos: base de datos, hoja de cálculo, procesador de textos, gráficos, comunicaciones y agenda. Cuesta 26.700 pesetas. Precio especial para los suscriptores de MICROS: 20.000 pesetas.



TARJETA DE PEDIDO

Deseo recibir los programas: _____

☐ CONTRARREMBOLSO

☐ ADJUNTO CHEQUE

Firma: _____

NOMBRE: _____ DIRECCION: _____

CIUDAD: _____ PROVINCIA: _____ C.P.: _____ TELEFONO: _____

RECORTE Y ENVIE ESTE CUPON O UNA FOTOCOPIA A:

MICROS Sección MICROSELECCIONES. C/ Villafranca, 22, bajo. 28028 MADRID.

SISTEMAS MICROINFORMATICOS



FUJITSU ESPAÑA, S.A.

Oficinas Centrales

28046 MADRID - P.º de la Castellana, 95
Edif. Torre Europa - Tel. (91) 581 80 00
Télex 23887 FJTES-E - Fax (91) 581 83 00

Oficinas Técnicas

28010 MADRID - C/. Almagro, 40
Tel. (91) 581 84 00
Télex 46454 - Fax (91) 581 84 11

Centros de Investigación y Desarrollo

28010 MADRID
C/. Almagro, 40
Tel. (91) 581 84 00

08028 BARCELONA
Sabino de Arana, 34. 1.º
Tel. (93) 339 12 62/13 66

29080 MALAGA
Polig. Ind. Guadalhorce. Parcela 21
Tel. (952) 33 00 00

Centro de Fabricación

29080 MALAGA - Polig. ind. Guadalhorce. Parcela 21. Tel. (952) 33 00 00

Delegaciones Comerciales

ALICANTE • Tels. (965) 22 03 02/03
BARCELONA (Dirección Regional Este)
• Tel. (93) 330 62 53

BILBAO (Dirección Regional Norte)
• Tel. (94) 423 65 78

CASTELLON DE LA PLANA • Tel. (964) 22 04 50
LA CORUÑA • Tel. (981) 22 94 46

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
• Tels. (928) 36 49 11/ 40 12

MADRID (Dirección Regional Centro)
• Tel. (91) 455 40 04

MALAGA • Tels. (952) 21 36 30/30 39

MURCIA • Tels. (968) 29 40 66/48

OVIEDO • Tels. (985) 24 46 23/24

SAN SEBASTIAN • Tels. (943) 42 47 51/56

STA. CRUZ DE TENERIFE • Tel. (922) 21 14 88

SEVILLA (Dirección Regional Sur)
• Tel. (954) 57 29 70

VALENCIA (Dirección Regional Levante)
• Tel. (96) 360 29 50/3/4

VALLADOLID • Tels. (983) 35 62 22/63 22

VIGO (PONTEVEDRA) • Tels. (986) 22 56 14/15

ZARAGOZA • Tels. (976) 59 03 70

Centros de Servicio Técnico

ALICANTE • Tels. (965) 10 33 11/00 74

ALMERIA • Tels. (951) 23 06 58/04 16

ARRECIFE • Tel. (928) 81 56 77

BARCELONA • Tel. (93) 309 53 00

*BARCELONA • Tel. (93) 330 01 00

BILBAO • Tels. (94) 423 13 79/8/7

CACERES • Tel. (927) 22 45 37

CADIZ • Tel. (956) 25 79 15

CASTELLON • Tel. (964) 22 04 50

CORDOBA • Tel. (954) 51 58 11

GERONA • Tel. (972) 21 72 13

GRANADA • Tels. (958) 22 20 39/40

LA CORUÑA • Tel. (981) 22 94 46

LAS PALMAS • Tels. (928) 36 49 11/40 12

* LEON • Tel. (987) 23 15 66

MADRID • Tels. 747 18 05/04 38/06 38

MADRID • Tel. (91) 581 84 00

MALAGA • Tels. (952) 21 36 30/30 39

MANRESA • Tel. (93) 872 47 07

MURCIA • Tels. (968) 29 40 66/48

OVIEDO • Tels. (985) 24 46 23/24

PALMA • Tels. (971) 72 13 28/70 44

PAMPLONA • Tel. (948) 23 39 16

SAN SEBASTIAN • Tels. (943) 42 47 51/56

STA. CRUZ DE TENERIFE • Tels. (922) 22 47 48/9

SEVILLA • Tels. (954) 51 58 11/59 04

*SEVILLA • Tel. (954) 27 29 00

TARRAGONA • Tel. (977) 21 58 04

TARRASA • Tels. (93) 780 06 00/03 88

VALENCIA • Tels. (96) 369 65 72/29 58

VALLADOLID • Tels. (983) 35 62 22/63 22

VIGO • Tels. (986) 37 93 11/94 61

VITORIA • Tel. (945) 26 95 98

ZARAGOZA • Tels. (976) 59 15 44

* Exclusivamente Centro de Servicio Técnico de Grandes Sistemas

Bull



SEDE SOCIAL

BULL (España), S. A.
Arturo Soria, 107
28043 MADRID
Tel.: (91) 413 12 13

CENTRO DE SERVICIOS

Paseo de la Castellana, 194
28046 MADRID
Tel.: (91) 457 93 73

CENTRO LOGISTICO

BULL (España), S. A.
Ctra. Fuencarral, 76-80
28010 ALCOBENDAS

DELEGACIONES

03003 ALICANTE
Avda. Maisonnave, 33-39
Edificio Abacoa
Tel.: (96) 512 10 63

08028 BARCELONA
Avinguda Diagonal, 633 bis
Tel.: (93) 330 66 11

48011 BILBAO
Rodríguez Arias, 23
Tel.: (94) 444 29 00

15003 LA CORUÑA
Plaza de Pontevedra, 18, 2.º
Tel.: (981) 27 87 51

28043 MADRID
Arturo Soria, 107
Tel.: (91) 413 12 13

30008 MURCIA
Teniente Gral. Gutiérrez Mellado, 9
Edificio Centrofama
Tel.: (968) 24 92 13

31008 PAMPLONA
Avda. Pío XII, 18
Entresuelo, Oficina 2
Tel.: (948) 26 54 24

20007 SAN SEBASTIAN
Paseo Miraconcha, 5
Tel.: (943) 46 54 66

41005 SEVILLA
San Francisco Javier, s/n.
Edificio Hermes
Tel.: (954) 65 96 11

46010 VALENCIA
Menéndez y Pelayo, 5
Tel.: (96) 361 79 12

50004 ZARAGOZA
Madre Rafols, 2
Tel.: (976) 43 87 00

SOFTWARE Y SERVICIOS

PC - SOFT (CLUB)

600 Programas para compatibles I.B.M. desde 500 pts. disco. Bases de Datos, Paquetes Integrados, P.Texto, Autoedición CAD-CAM, contabilidades, facturación, presupuestos y mediciones, Gestión Stock, I.V.A., Olímpica, Gráficos Gestión, Logo, Basic, Cobol, Pascal, Forth, Lenguaje C, Prolog, Boriar, 30 copiones y programas a medida.

TENEMOS LA SOLUCION A TU PROBLEMA "CONSULTANOS"

Pide GRATIS tu catálogo a:

Apartado, 772 - VITORIA



INVESTIGACION INFORMATICA Y APLICACIONES, S. A.

- SOFTWARE DE GESTION (S.O. MS-DOS, XENIX, UNIX).
 - Contabilidad con IVA (I2A-CONTIVA).
 - Gestión Comercial (I2A-GESMARK).
 - Control de Producción (I2A-GESPROD).
- SOFTWARE SECTORIAL (S.O. MS-DOS, XENIX, UNIX).
 - Control de Presencia (I2A-COPRES).
 - Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo (I2A-GESMAT).
 - Registros de la Propiedad y Mercantiles (I2A-REPRIMER).
- Otras aplicaciones específicas.
- Soluciones personalizadas «llave en mano» con las primeras marcas Hardware.

OFICINA CENTRAL

Maldonado, 52, 1.º Teléf. (91) 402 23 00
28006 MADRID

DELEGACION

Avda. Madrid, 28, Entresuelo 3.º
Teléf. (93) 249 86 67 - 08028 BARCELONA

FORMACION



CURSOS de TRATAMIENTO de TEXTOS y de AUTOEDICION

Con personal especializado y con los programas más actualizados. Grupos reducidos para empresas y particulares, con la posibilidad de trabajos posteriores.

PREPARACION DE TRABAJOS por ordenadores T+T y Autoedición.

Manuales, informes, tesis y todo tipo de documentos.

ALBES, S. A.

P.º de la Castellana, 210, Pl. 18, of. 11
28046 MADRID. Tel. 457 61 90

TIENDAS

CONSUMIBLES **SV** INFORMATICA

DISKETES Y ORDENADORES

- Disquetes 5 1/4 (Distribuidor XIDEX).
- Discos duros 20 MB 30 MB.
- Papel continuo.
- Archivadores.
- Bandas magnéticas.
- Cintas impresoras.

López de Hoyos, 196 - 28002 MADRID - Tels. 413 60 91 - 413 92 44

ACCESORIOS Y CONSUMIBLES

SHAREWARE

SOFTWARE EN INGLES

Más de 2.000 programas para IBM, PC y Compatibles. **Desde 500 ptas.**

Distribuidos desde Inglaterra

Aceptamos VISA y MASTER CARD

Catálogo gratuito escribiendo a:
Daniel Valls Aixa

o llamando al Telf. 0744276681864
19 Carshalton Road
Camberley Surrey
S1000 INGLATERRA

¡PONGA A TRABAJAR A SU ORDENADOR!

Enseñanza asistida por ordenador para PCs
Curso electrónica digital, 10.000 ptas.
Curso transistores, 10.000 ptas.

Los dos cursos anteriores, 18.000 ptas.
Son cursos por ordenador interactivos.
Abundancia de gráficos, necesaria tarjeta de gráficos monocromo o color.
Pedido a contra reembolso a:

CENTRO ELECTRONICO SISTEMAS AUTODIDACTAS
APARTADO CORREOS 643
35080 LAS PALMAS

tecnel

Técnicos de Sistemas Electrónicos

Micro-sistemas	200 W	1.000 W
Alimentación	400 W	2.000 W
Ininterrumpida	600 W	

Estabilizadores supresores de Microcortes

Fábrica: Luis Claudio, 5 - 28044 MADRID
Tel. (91) 208 07 40-41 - Télex: 47207 TDSE - Fax: 208 07 41

- ARQUITECTOS
- CONSTRUCTORAS
- MEDICOS
- NOTARIOS

biblioteca de programas

SOFT

C/ Santísima Trinidad, 32-5.º
Tel. 448 35 40 - MADRID 28010

edumática

MICROINFORMATICA PARA PROFESIONALES

- Formación a medida.
- Consultoría.
- Enseñanza asistida por ordenador.

Capitán Haya, 50
28020 MADRID
Teléfono 572 08 65
Fax: 270 58 11

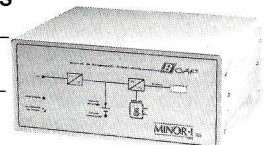
B BOAR

ALIMENTACION A ORDENADORES

SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA

ACONDICIONADORES DE LINEA

ESTABILIZADORES DE TENSION



ELECTRONICAS BOAR, S. A.
Clara del Rey, 24 - 28002 Madrid.
Tels.: (91) 416 64 48 y 416 69 97
Télex: 42962. Telefax: (91) 416 76 75

BARCELONA (93) 334 43 62
VALENCIA (96) 361 44 08
SEVILLA (954) 63 90 19

Distribuidores en toda España

Compaq, Logic Control, Unix International...

INFORMATICAS DE MAXIMA ACTUALIDAD

Movilización EISA-MCA aparte, con los recientes anuncios de ALR, Hewlett-Packard, Olivetti y Tandon, suscriptores de la normativa EISA, y del respaldo de Bull al mundo del MCA de Olivetti, a la hora del cierre de este número de MICROS brilla con luz propia tanto el esperado anuncio de Compaq, tradicional pionero en microinformática de alta gama que ahora inicia su andadura en el entorno de los sistemas medios, como la llegada de la versión 4.0 del Unix System V, sin olvidar el Concurso Nacional de Informática que promueve Logic Control.

LA microinformática eleva a principio fundamental el verbo elegir. Al principio de lo estándar eran los usuarios los responsables finales de elegir uno u otro sistema entre una oferta tecnológicamente normalizada. Hoy, anunciado el reclutamiento para la confrontación MCA-EISA, también los constructores deben elegir entre seguir los pasos, históricamente seguros, del primer fabricante o apostar por el «grupo EISA o de los nueve» (AST, Compaq, Epson, Hewlett-Packard, NEC, Olivetti, Tandy, Wyse y Zenith).

Como precio, en el primer caso una ruptura —en opinión de algunos necesaria, según otros gratuita— con la arquitectura PC del pasado. En el segundo, atreverse a no seguir el precepto marcado por IBM a cambio de dar continuidad a un parque instalado que se cifra en millones, tanto de sistemas como de periféricos, tarjetería e inversiones en formación.

Por el momento, el bus EISA se enfoca hacia los sistemas más altos de la gama, los equipados con el procesador 486, caso de la *Computing Platform 486* —CP486— de Olivetti, del Tandon 486 y del HP Vectra 486, mientras que MCA tiene por eje máquinas con procesadores 286 y 386, lo que suscribe el nuevo Bull Micral 500 con arquitectura MCA y procesador Intel 80386.

Mención especial merecen, por aquello que puede llevar implícita una tendencia a corto plazo, los fabricantes que apuestan, o pueden llegar a hacerlo, por las dos arquitecturas. Olivetti, Tandy y ALR cuentan en su catálogo con ambas alternativas. Bull, tras la adquisición de Zenith, está en las mismas. Y recordemos que IBM y Compaq firmaron hace unos meses un acuerdo de intercambio de tecnología.

No obstante Compaq acaba de demostrar su fidelidad a EISA y también su visión de mercado con el anuncio del Systempro, el más importante desarrollo de la firma de Houston que le posiciona, gracias a sus 30 MIPS y a la arquitectura Flex/MP multimicroprocesador, en la banda de los sistemas medios y departamentales, respetando la compatibilidad con el estándar EISA. Así Compaq se pone en disposición de consolidar su presencia en las empresas, aportando completa cobertura informática tanto

a puestos de trabajo portátiles y de sobremesa como a entornos departamentales basados en redes y sistemas multiusuario, con una oferta cinco veces más económica que los AS/400, VAX o HP 3000 con los que compete en prestaciones.

Clave para estos entornos departamentales es otro anuncio reservado para el primer día de noviembre: la versión 4.0 del sistema operativo Unix System V. Entre sus ventajas destaca la compatibilidad ascendente con anteriores versiones del System V, portabilidad asegurada sobre máquinas de muy diferentes constructores e interoperatividad entre sistemas heterogéneos que va desde la microinformática a los grandes sistemas. Los 1,6 millones de líneas de código que hacen realidad al System V 4.0 suponen la fusión de más del 80% de las funciones de las versiones anteriores, sin olvidar a los Xenix de Microsoft, Sun/OS y BSD de Berkeley.

No podía finalizar esta última página de MICROS sin hacer mención expresa del Concurso Nacional de Informática, Premio Logic Control, promovido por la firma de Sabadell con el objetivo de contribuir a la investigación y al desarrollo de las ciencias informáticas y su aplicación al progreso social. Una convocatoria destinada a estimular a las generaciones españolas de los años 90 a enfrentarse al desafío de la década con una creatividad tecnológica propia.

Al Premio Logic Control, dotado con 10 millones de pesetas, puede concurrir cualquier proyecto que implique un avance de progreso para el hombre y su sociedad, tanto en el área tecnológica como intelectual, cultural, empresarial y social, aunque el origen del concurso parte de la utilización creativa de las ciencias informáticas.

El plazo de admisión de proyectos finaliza el 19 de abril de 1990, haciéndose público el 31 de mayo el fallo del jurado nacional compuesto íntegramente por personalidades del mundo universitario, empresarial y de las asociaciones del sector. Nuestro aplauso, apoyo y deseos de éxito a la loable iniciativa de Logic Control y a la intención de la empresa de impulsar la creatividad tecnológica en nuestro país. •

F. Solera

SISTEMAS INFORMATICOS

ATARI.....	107
BULL.....	8
CECOMSA.....	12-13
COMPAQ.....	21 y entre 34 y 35
GOUPIL.....	11 y 119
HANTAREX.....	70-71
INVESTRONICA.....	63
KEYLAN.....	37
NCR.....	53
OLIVETTI.....	100
OMNILOGIC.....	41
OTESA.....	67
R. D. GRAF.....	103
SHARP.....	93
TANDON.....	57
TOSHIBA.....	55
TULIP.....	81 y 125
ZENITH.....	123

SOFTWARE

ANAYA.....	89
ANDERSEN CONSULTING.....	19
ASHTON-TATE.....	111
CCS.....	75
MICROMOUSE.....	6
PROA.....	23
SGI.....	31
WORD PERFECT.....	59

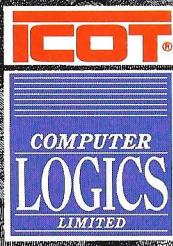
PERIFERICOS Y AMPLIACIONES

ALCATEL.....	77
AMBAR ELECTRONICA.....	17
CANON.....	97
COSPA DATA.....	85
DIODE.....	47 y 49
DIRAC.....	Contraport.
NEC.....	33 y 39
SCHNEIDER.....	Int. portada
SIEMENS.....	29
SISCOMP.....	115
TOP COMPUTER.....	Int. contraport. y 44
UNISYS.....	4-5

SERVICIOS INFORMATICOS

ANAYA.....	136
BIT.....	42
ELECTRONICA Y AUTOMATICA.....	38
PARANINFO.....	27
SIMO.....	50

SI NO QUIERE TENER PROBLEMAS DE COMUNICACION COMUNIQUE CON NOSOTROS



TOP COMPUTER, S. A. pone a su disposición la más completa gama de tarjetas de emulación
ICOT y COMPUTER LOGICS,
utilizables en ordenadores personales para entornos IBM y UNISYS

ENTORNO UNISYS

PEP/PC
PEP GRAF./PC
PEP/PS2
PEP GRAF./PS2
UTS GATEWAY/12-PC
UTS GATEWAY/12-PC GRAF.
UTS GATEWAY/12-PS2
UTS GATEWAY/12-PS2 GRAF.

LOCAL

EMULACION 5251
GATEWAY 5251
*EMULACION 3278/9
*EMULACION 3278/9 DFT
GATEWAY 3278/9

*DISPONIBLE PARA PC/XT/AT Y MICRO CANAL
TODOS LOS NOMBRES SON MARCAS
REGISTRADAS DE SUS PROPIETARIOS

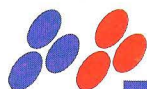
ENTORNO IBM

REMOTO

EMULACION 5250
*EMULACION 3270 SNA/SDLC
EMULACION 3270 SNA/BSC
*EMULACION 3770-RJE SNA/SDLC
EMULACION 3780-RJE SNA/BSC
*EMULACION X-25 SNA
GATEWAY 3270 SNA/SDLC
GATEWAY X-25 SNA

UTILIDADES PARA
TRANSFERENCIAS DE
FICHEROS
FTX/VM
FTX/TSO

SOPORTE PARA GRAFICOS
S3G-S/U
S3G-GATEWAY



TOP computer

Alfonso Gómez, 42, 2.ª Planta. Tels. 91/204 36 62-204 68 86-204 82 95-204 83 82. Telefax 91/204 37 87. 28037 MADRID
Carrer del Prat, 63-65. Tel. 93/370 89 61, 8 líneas. Fax: 93/370 19 07. 08820 Prat de Llobregat. BARCELONA
San Fernando, 16, portal 3. Tel. 942/37 37 85. Telefax 942/37 12 23. 39010 SANTANDER
Asunción, 44, 2.º Izq. Tels. 95/428 04 61-428 04 62. 41011 SEVILLA
CONCESIONARIO EN CANARIAS

STEP INFORMATICA. Bruno Naranjo Díaz, 16. Tels. 928/35 10 28-35 10 25. Fax: 928/35 42 60. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ESTAREMOS EN EL SIMO
STAND H-46 - PABELLON 14
PLANTA BAJA

× POCO +, MUCHO +



 KYOCERA

F-800
La estrella

VISITENOS EN SIMO'89
PABELLON 10 - PLANTA BAJA
STAND A-31

Original 060 326 6377

Hay impresoras de láser que imprimen 5 ó 6 páginas por minuto, por poco más, la KYOCERA F-800 imprime 8.

Hay impresoras de láser que tienen unos pocos tipos de letra, por poco más, la KYOCERA F-800 posee más de un millón.

Hay impresoras de láser con una o dos emulaciones, por poco más, la KYOCERA F-800 tiene 7.

Hay impresoras de láser que sólo imprimen DIN-A-4, por poco más, la KYOCERA F-800 imprime cualquier tamaño (hasta A4) e incluso sobres.

Hay impresoras de láser que sólo tienen 0,5 Mb de memoria, por poco más, la KYOCERA F-800 cuenta con 1 Mb ampliable a 5.

Hay impresoras de láser que NO tienen lenguajes gráficos ni tarjetas IC Cards, pero por poco más, puede tener la nueva KYOCERA F-800.

SERVICIO DEL LECTOR, INDIQUE N.º 173

DiRAC S.A.

ESCUADOR ALFONSO GABINO, 21 - Tel. (96) 372 88 89 - Fax (96) 372 88 85. 46022-VALENCIA - TELEX 62220 DIRA E
MANUEL TOVAR, 24 - Tel. (91) 358 16 14 - Fax (91) 729 18 03. 28034-MADRID • PI I MARGALL, 25. Esc. B. Entlo. - Tel. (93) 213 44 00. 08024-BARCELONA
ARTAZA, 39 - Tel. (94) 463 18 05. 48940-LEIOA (Vizcaya) • PL. DE LA CONCEPCION, 20 - 1.º - Tel. (922) 26 42 06. 38201-LA LAGUNA (Tenerife)